帳票開発ツール
MONPE

取扱説明書

平成１５年１１月２６日

目次

はじめに……4

1. MONPE の特徴……5
2. MONPE の概要……5
MONPE を使用した業務システムの開発……5
業務システム運用時の帳票印刷……6
3. 動作環境……6
ハードウェア……6
ソフトウェア……6
4. インストール方法……7
ソースコードの取得……7
コンパイル……8
インストール……8
5. アンインストール方法……8
6. 動作確認……8

帳票デザインツール monpe……9

1. 準備……10
monpe の特徴……10
monpe で設計する帳票……10
帳票設計の流れ……10
起動……11
2. インタフェースの概要……12
3. 環境設定……14
ツールボックスウィンドウの各部名称……14
帳票設計全体に関わる設定……18
印刷フォント設定……21
4. 帳票ビューウィンドウ……24
帳票ビューウィンドウの各部名称……24
帳票ビューウィンドウの操作……24
ポップアップメニュー……25
5. ページ設定……32
ページ設定ダイアログの各部名称……32
6. レイヤ……34
レイヤダイアログの各部名称……34
レイヤダイアログの操作……35
7. オブジェクトの概要……36
オブジェクトの操作……36
ハンドル……38
接続点……39
オブジェクトの座標とサイズダイアログ……40
8. 固定オブジェクト……42
文字オブジェクト……42
数値オブジェクト……44
四角オブジェクト……47
円オブジェクト……49
罫線オブジェクト……52

円弧オブジェクト……54
画像オブジェクト……56
バーコードオブジェクト……60
表オブジェクト……62
9. 帳票データ辞書……66
帳票データ辞書ダイアログの各部名称……66
項目操作……69
項目のプロパティの変更……69
10. 埋め込みオブジェクト……71
埋め込みオブジェクトの配置方法……71
埋め込み文字オブジェクト……72
埋め込み数値オブジェクト……73
埋め込み画像オブジェクト……74
埋め込みバーコードオブジェクト……75
11. 印刷……77
印刷ダイアログの各部名称……77
印刷……77
ファイルへの出力……77
埋め込みテスト……77

帳票印刷ツール monpe-print……78
1.名前……79
2.書式……79
3.説明……79
4.オプション……79
5.実行例……80
6.参照……81

COBOL 用データ構造スタブ生成ツール red2inc……82
1.名前……83
2.書式……83
3.説明……83
4.オプション……83
5.実行例……83
6.参照……85

COBOL 用 XML データファイル生成ライブラリ data2xml.so……86
1.概要……87
2.使用方法……87
3.data2xml……87
4.サンプルプログラム……88

付録. ディレクトリ構成……90

はじめに

ここでは、帳票開発ツール MONPE の特徴やインストール方法などについて説明します。

1. MONPE の特徴

帳票開発ツール MONPE（以下 MONPE）は、見積書や請求書などの帳票を設計・印刷するためのツールです。Dia-0.84 をベースに開発しており、GPL に従って配布しているオープンソースソフトウェアです。http://www.montsuqi.org/monpe/でプロジェクトページ、ソースコード、関連文章などを公開しています。

MONPE は、www.montsuqi.org で公開、開発されている業務システムを構築するミドルウェアの一つです。そこで公開されている OLTP の MONTSUQI 、画面設計の MONSIA 、そして MONPE を組み合わせ、医療事務の機関システムである 日医標準レセプトソフト(以下日レセ) を構築、運用している実績があります。

2. MONPE の概要

MONPE は、次のソフトウェアから構成されています。

- 帳票デザインツール: monpe
- 帳票印刷ツール: monpe-print
- COBOL 用データ構造スタブ生成ツール: red2inc
- COBOL 用 XML データファイル生成ライブラリ: data2xml.so

MONPE を使用した場合の業務システムの開発および運用時の帳票印刷は次のようになります。

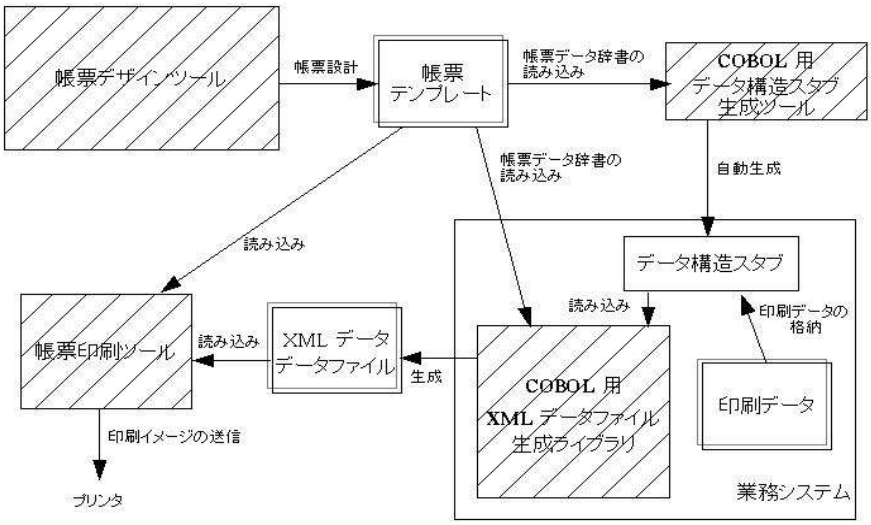
MONPE を使用した業務システムの開発

1. 業務システムの帳票印刷処理以外を開発する。
2. 帳票デザインツールを使用して、帳票を設計する。
3. **業務システムに、次の帳票印刷処理を開発する。**
   3.1帳票に入力するデータを生成する。
   3.2それを XML 形式データに変換し、ファイルに出力する。
   3.3帳票印刷ツールを実行し、帳票を印刷する。

「帳票に入力するデータ XML 形式データに変換し、ファイルに出力する」処理と「帳票印刷ツールを実行し、帳票を印刷する」処理は、業務システムの開発言語が COBOL で処理系が OpenCOBOL であれば、COBOL 用データ構造スタブ生成ツールと COBOL 用 XML データファイル生成ライブラリを使用して、単純な代入と関数呼び出しだけで実現することができます。

業務システム運用時の帳票印刷

1. 業務システムの利用者から帳票の印刷要求を受ける。
2. 帳票に入力するデータを生成する。
3. それを XML 形式データに変換し、ファイルに出力する。
4. 帳票印刷ツールを実行し、帳票を印刷する。



3. 動作環境

動作確認をおこなった環境について説明します。

ハードウェア

- CPU: PentiumIII 500MHz
- メモリ: 320MB
- HDD: 40GB
- プリンタ: FUJI XEROX DocuCentre 320 CP
- バーコードリーダ: ビジコムコンセプト FFTA10AUSB

ソフトウェア

- OS: Debian GNU/Linux 3.0(以下 Debian woody)
- Linux カーネル: linux 2.4.22 swsusp パッチ適用

- Debian woody 公式パッケージ
  - libglib1.2-dev
  - libgtk1.2-dev
  - libgnome-dev
  - xlibs-dev
  - libxml-dev
  - libgdk-pixbuf-dev
  - libpopt-dev
  - libpng2-dev
  - libart-dev
  - libfixed-dev
  - ruby
  - lprng
  - gsfonts-x11
  - ttf-kochi-gothic
  - ttf-kochi-mincho
- 日レセ用パッケージ
  - jma-fonts
  - libfexed-dev
- その他のソフトウェア
  - OpenCOBOL 0.23
  - libmondai 1.0.1

Debian woody 公式パッケージは、次のコマンドを実行してインストールしてください。

```
$ su
<管理者のパスワード>
# apt-get install <パッケージ名>
```

日レセ用パッケージは、/etc/apt/sources.list に

```
deb ftp://ftp.orca.med.or.jp/pub/debian woody jma
```

という行を追加し、次のコマンドを実行してください。

```
$ su
<管理者のパスワード>
# apt-get update
# apt-get install <パッケージ名>
```

その他のソフトウェアは、ソースからコンパイルする必要があります。たいていのものは、ソースコー

ドを解凍後、./configure && make install でインストールできます。詳しくは、各ソフトウェアのプロジェクトページを参照してください。

- OpenCOBOL - http://www.open-cobol.org/
- libmondai - http://www.montsuqi.org/

4. インストール方法

ここでは、ソースコードからコンパイルして MONPE をインストールする方法について次の順番で説明します。

- ソースコードの取得
- コンパイル
- インストール

ソースコードの取得

ソースコードは、MONPE のプロジェクトページから取得することができます。monpe-0.8.0.tar.gz を /tmp に取得するには次のコマンドを実行します。

```
$ cd /tmp
$ wget ftp://ftp.montsuqi.org/pub/archive/monpe/monpe-0.8.0.tar.gz
```

コンパイル

取得したソースコードを解凍し、コンパイルするには次のコマンドを実行します。

```
$ tar xvzf monpe-0.8.0.tar.gz
$ cd monpe-0.8.0
$ ./configure
$ make
```

インストール

コンパイルができたら、次のコマンドを管理者権限で実行し、MONPE をインストールします。

```
$ su
<管理者のパスワード>
# make install
```

5. アンインストール方法

アンインストールするには、ソースコードのコンパイルをおこなったディレクトリで、次のコマンドを管理者権限で実行します。

```
$ cd monpe-0.8.0
$ su
<管理者のパスワード>
```

```
# make uninstall
```

6. 動作確認

インストールができたら、早速、次のコマンドを実行して帳票デザインツールを起動してみましょう。

```
$ monpe
```

帳票デザインツール monpe

帳票デザインツールは、帳票開発ツールの核となるツールです。
ここでは、帳票デザインツールを使用して帳票を設計する方法について説明します。

1. 準備

monpe の特徴

帳票デザインツール monpe（以下 monpe）は、見積書や請求書などの帳票を設計するためのツールです。

次のような機能があります。

- ベクトル系描画ツールの操作感
- レイヤー操作が可能
- 操作の UNDO / REDO が可能
- 埋め込みデータ管理機能
- COBOL との連携

monpe で設計する帳票

帳票設計の流れを説明する前に、monpe で設計する帳票（帳票テンプレート）について説明します。

帳票テンプレートは、次の 3 つの情報から構成されます。

1. 固定オブジェクト
   帳票名(「見積書」や「請求書」)や罫線などの帳票への入力データによって変化しないオブジェクト
2. 帳票データ辞書
   帳票を印刷するアプリケーションから帳票への入力データ（帳票への入力データ）の数や種類などを定義したデータ構造
3. 埋め込みオブジェクト
   担当者名や宛先、合計値のように、帳票への入力データによって変化するオブジェクト

これら 3 つの情報すべてを設計して、はじめて、帳票を印刷するアプリケーションから帳票テンプレートが印刷できるようになります。

帳票設計の流れ

monpe を使用した帳票の設計は次のような流れでおこないます。

1. 環境設定
2. ページ設定
3. レイヤーの作成
4. 固定オブジェクトの配置

5. 帳票データ辞書の定義
6. 埋め込みオブジェクトの配置

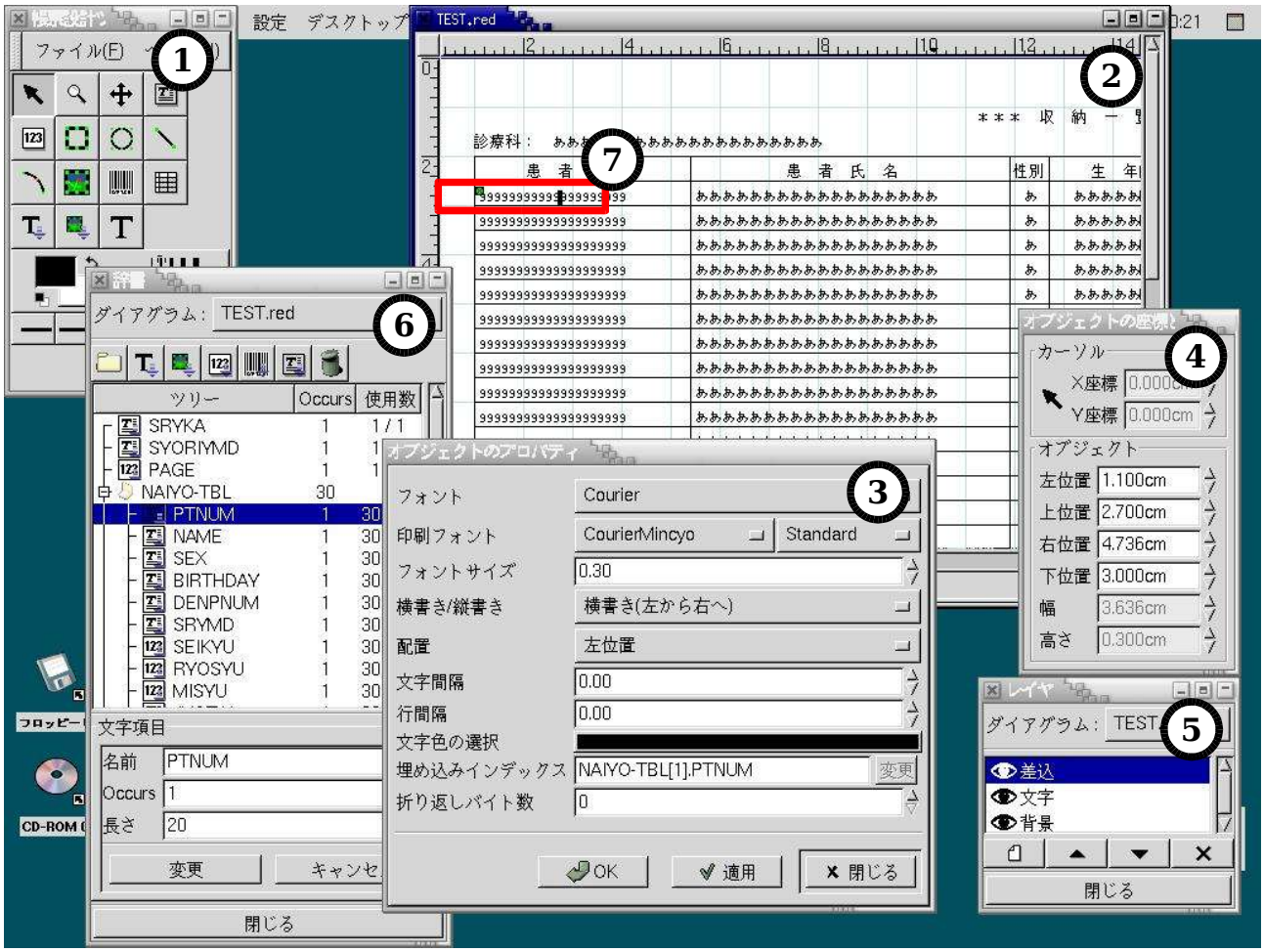
起動

次のコマンドを実行すると monpe が起動します。

```
$ monpe
```

2. インタフェースの概要

ここでは、monpe のインターフェースの概要について説明します。



(1)ツールボックスウィンドウ

monpe を起動すると、はじめに表示されるウィンドウです。

様々なオブジェクトを生成するツールを選択できます。

また、線幅や線種などの生成するオブジェクトの初期設定などもおこなえます。

(2)帳票ビューウィンドウ

帳票を設計するためのウィンドウです。

設計中の帳票を表示し、ユーザの操作により帳票を変更できます。

(3)オブジェクトプロパティダイアログ

オブジェクトのプロパティを表示、変更するためのダイアログです。

(4)オブジェクトの座標と位置ダイアログ

オブジェクトの座標と位置を表示、変更するためのダイアログです。

(5)レイヤーダイアログ

帳票に作成されたレイヤーを表示、変更するためのダイアログです。

(6)帳票データ辞書ダイアログ

アプリケーションから帳票への入力データの構造(帳票データ辞書)を設計するためのダイアログです。

(7)オブジェクト

帳票に配置した罫線や文字などの総称です。

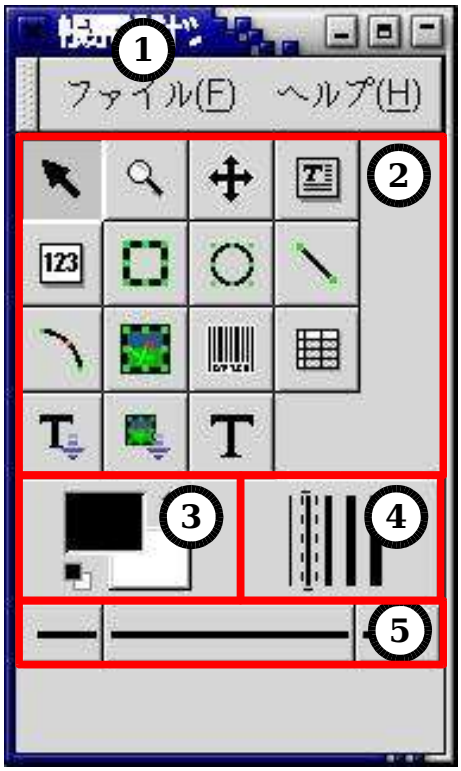
3. 環境設定

帳票を設計するまえに、次の設定をおこない帳票を設計する環境を整えましょう。

- オブジェクトの色や線幅などの初期値の設定
- 保存するファイルを圧縮するかどうかや UNDO/REDO の可能回数といった帳票設計全体に関わる設定
- 帳票印刷時に使用する印刷フォントの設定

ツールボックスウィンドウの各部名称

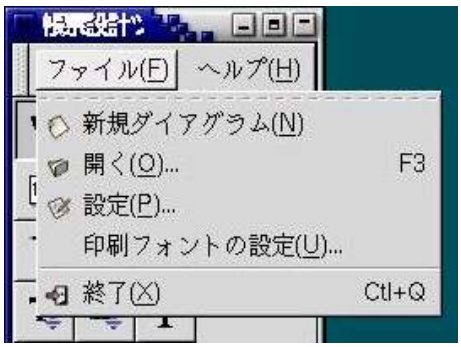
monpe を起動すると、最初に表示されるツールボックスウィンドウについて説明します。



(1)「ファイル」メニュー
(2)ツールボックス
(3)色選択
(4)線幅選択
(5)線種選択

「ファイル」メニュー

「ファイル」メニューでは、帳票設計全体に関わる設定や印刷フォントの設定、帳票の新規作成などができます。
ここでは、「ファイル」メニューの各項目について説明します。



新規ダイアグラム

新規の帳票ファイルを開きます。

開く

既存の帳票ファイルを開きます。

設定

MONPE の全体設定ダイアログを開き、帳票設計全体に関わる設定をおこないます。

印刷フォントの設定

印刷フォントの設定ダイアログを開き、帳票印刷時に使用する印刷フォントの設定をおこないます。

終了

MONPE を終了します。

ツールボックス

ここでは、monpe の各ツールについて説明します。

選択ツール

帳票ビューのオブジェクトを選択できます。

拡大ツール(Shift で縮小)

帳票ビューの表示を拡大／縮小できます。

スクロールツール

帳票ビュー表示のスクロールを行います。

文字オブジェクト作成ツール

帳票ビューに文字オブジェクトを作成できます。

数値オブジェクト作成ツール

帳票ビューに数値オブジェクトを作成できます。

四角オブジェクト作成ツール

帳票ビューに四角オブジェクトを作成できます。

円オブジェクト作成ツール

帳票ビューに円オブジェクトを作成できます。

罫線オブジェクト作成ツール

帳票ビューに罫線オブジェクトを作成できます。

円弧オブジェクト作成ツール

帳票ビューに円弧オブジェクトを作成できます。

画像オブジェクト作成ツール

帳票ビューに画像オブジェクトを作成できます。

バーコードオブジェクト作成ツール

帳票ビューにバーコードオブジェクトを作成できます。

表オブジェクト作成ツール

帳票ビューに表オブジェクトを作成できます。

埋め込み文字オブジェクトの初期設定ツール

※旧バージョンのツールなので使用しないで下さい。

埋め込み画像オブジェクトの初期設定ツール

埋め込み画像オブジェクトの初期設定をおこなうためのツールです。

旧文字オブジェクト作成ツール

※旧バージョンのツールなので使用しないで下さい。

色選択

色選択では、オブジェクトを作成した際に、最初に適用される色を選択することができます。

(1)前景色

作成されるオブジェクト、辞書から貼り付けられる項目の初期描画色です。

ダブルクリックで色を選択できます。

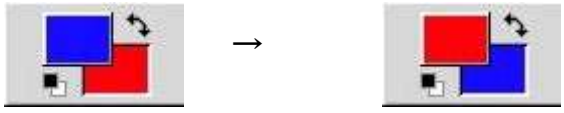
(2)背景色

円オブジェクトなどを作成する際の初期背景色です。

ダブルクリックで色を選択できます。

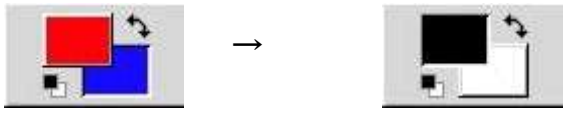
(3)色の反転

クリックすると現在の前景色と背景色を反転させます。



(4)初期設定色

クリックすると前景色と背景色を規定の黒と白に戻します。



線幅選択

線幅選択では、罫線オブジェクトなどを作成した際に、最初に適用される線の太さを選択できます。

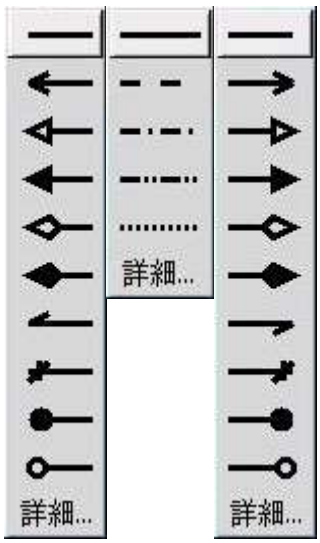
線種選択

線種選択では、罫線オブジェクトなどを作成した際に、最初に適用される線の種類を選択できます。

ただし、今後、左端、右端の矢印などは使用できなくする予定ですので、使用しないでください。

(1)線の種類
(2)左端の矢印の種類
(3)右端の矢印の種類

次に示す種類から選択することができます。



帳票設計全体に関わる設定

「ファイル」ー「設定」メニューで表示される設定ダイアログでは、帳票設計全体に関わる設定をおこなうことができます。
ここでは、設定ダイアログに設定できる項目ついて説明します。

設定ダイアログの各部名称

(1)ユーザインタフェースタブ

UNDO/REDO 可能回数などのユーザインタフェースに関する設定をおこないます。

(2)ビューのデフォルトタブ

拡大率などのビューの初期設定に関する設定をおこないます。

(3)グリッドラインタブ

グリッド間隔などのグリッドラインに関する設定をおこないます。

(4)OK ボタン

設定を反映させて設定ダイアログを閉じます。

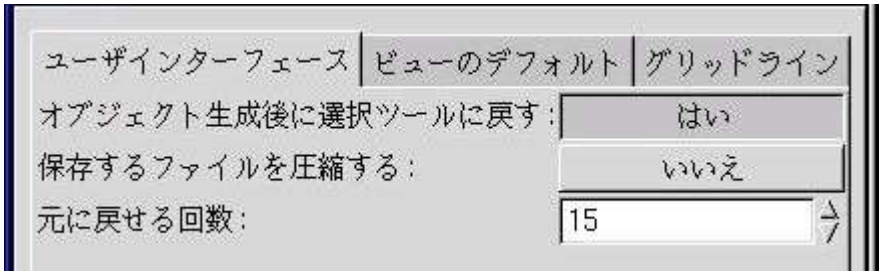
(5)適用ボタン

設定を反映させます。

(6) 閉じるボタン

設定ダイアログを閉じます。

ユーザーインタフェース



オブジェクト生成後に選択ツールに戻す

- 「はい」:帳票ビューにオブジェクト配置後、自動的に 選択ツールが選択された状態になります。
- 「いいえ」:連続して同じオブジェクトを生成できます。

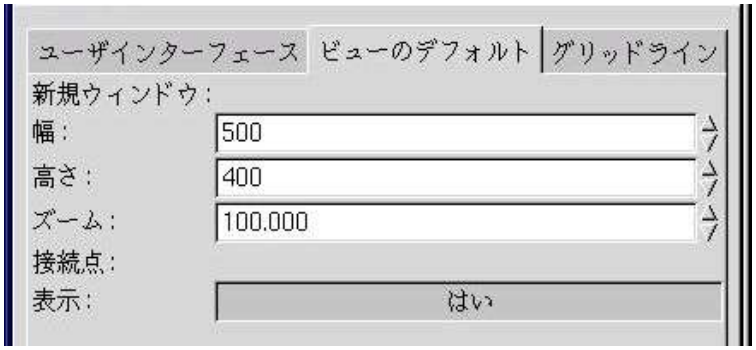
保存するファイルを圧縮する

- 「はい」:帳票を保存する際に GZIP 形式で圧縮します。
- 「いいえ」:圧縮しません。

元に戻せる回数

UNDO/REDO 可能回数を設定します。

ビューのデフォルト



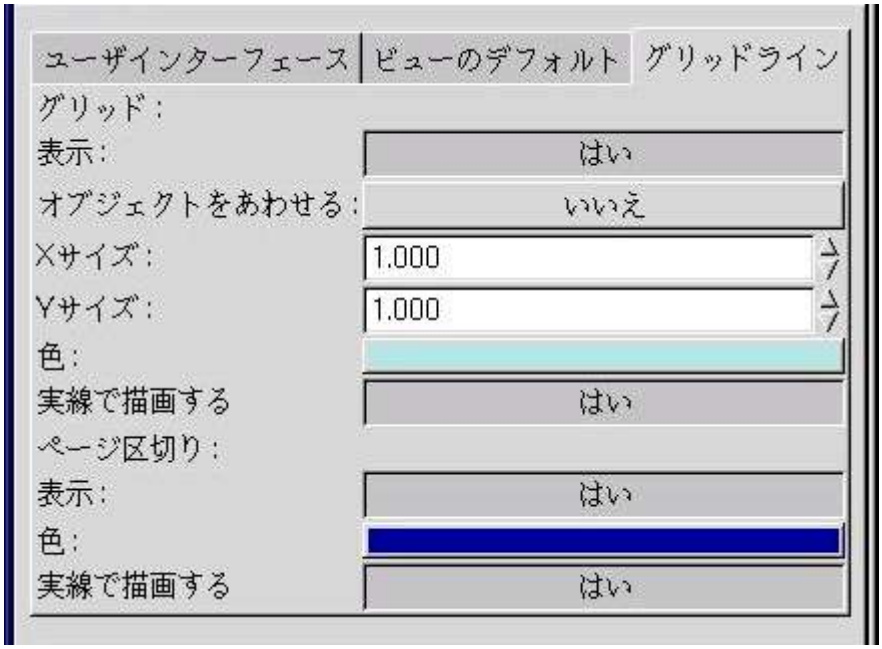
新規ウインドウ

新規帳票ビューのサイズ、表示倍率の初期設定をします。

接続点表示

- 「はい」:罫線オブジェクトなどの接続点がX印で表示されます。
- 「いいえ」:接続点は表示されません。

グリッドライン



グリッド

新規帳票ビューのグリッドの初期設定をします。

ページ区切り

新規帳票ビューのページ区切り線の初期設定をします。

印刷フォント設定

「ファイル」ー「印刷フォント設定」メニューで表示される印刷フォント登録ダイアログでは、設計する帳票で使用する印刷フォントの追加や削除ができます。
ここでは、印刷フォント登録ダイアログについて説明します。

印刷フォント登録ダイアログの各部名称

(1)印刷フォントツリー

登録済みの印刷フォントをツリー状に表示します。

(2)印刷フォントプロパティ

- ファミリ

  フォントのファミリー名を設定します。

- スタイル

  フォントのスタイル名を設定します。

- 印刷フォント名(半角英数字)

  半角英数文字列の印刷時に使用するフォント名を設定します。

- 印刷フォント名(日本語)

  日本語文字列の印刷時に使用するフォント名を設定します。

(3)閉じるボタン

印刷フォント登録ダイアログを閉じます。

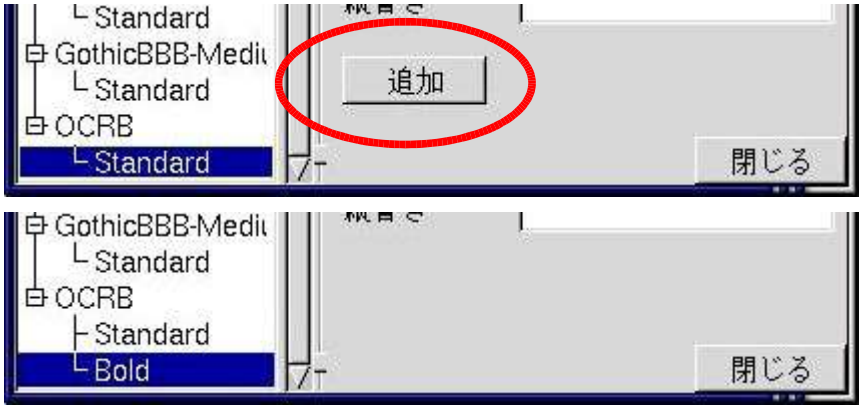
印刷フォント登録ダイアログの操作

フォントリストから印刷フォントツリーを選択すると登録されている設定が表示されます。

印刷フォントツリー内で右クリックすると印刷フォント編集メニューが表示されます。

印刷フォントの新規作成

新規フォントの設定後、追加ボタンを押すと印刷フォントツリーに追加されます。



印刷フォントの変更

変更ボタンを押すとフォントの設定が変更されます。

印刷フォントの削除

削除ボタンを押すと印刷フォントツリーから削除されます。

GothicBBB-Medi
Standard
OCRB
Standard
Bold
削除
閉じる

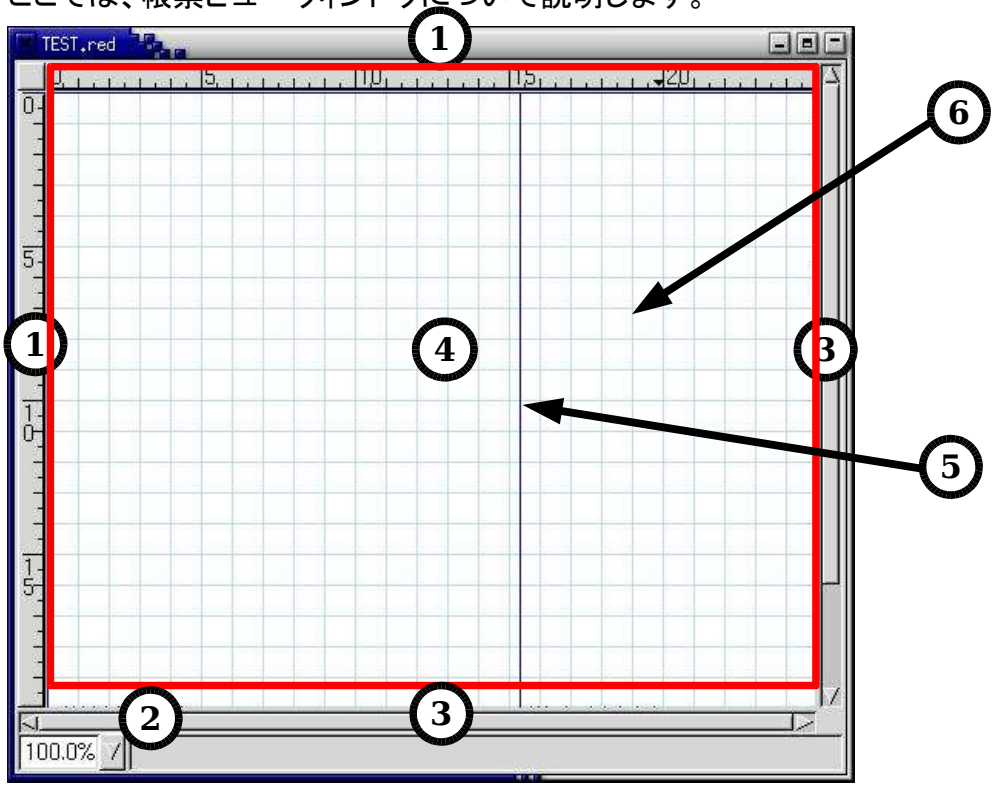
Standard
GothicBBB-Medi
Standard
OCRB
Standard
閉じる

4. 帳票ビューウィンドウ

ここでは、ツールボックスウィンドウの「ファイル」ー「新規ダイアグラム」メニューを選択すると表示される帳票ビューウィンドウについて説明します。

帳票ビューウィンドウの各部名称

「ファイル」ー「新規ダイアグラム」メニューで表示される帳票ビューウィンドウでは、帳票ビューにオブジェクトを配置できます。
ここでは、帳票ビューウィンドウについて説明します。



(1)目盛り
(2)表示倍率リスト
(3)スクロールバー
(4)帳票ビュー
(5)ページ区切りライン
(6)グリッドライン

帳票ビューウィンドウの操作

表示倍率の変更

表示倍率リストに、直接入力、またはリストから選択することで表示倍率を指定できます。
また、拡大ツールを選択後、帳票ビューをクリックすると拡大、Shift キーを押しながらクリックする

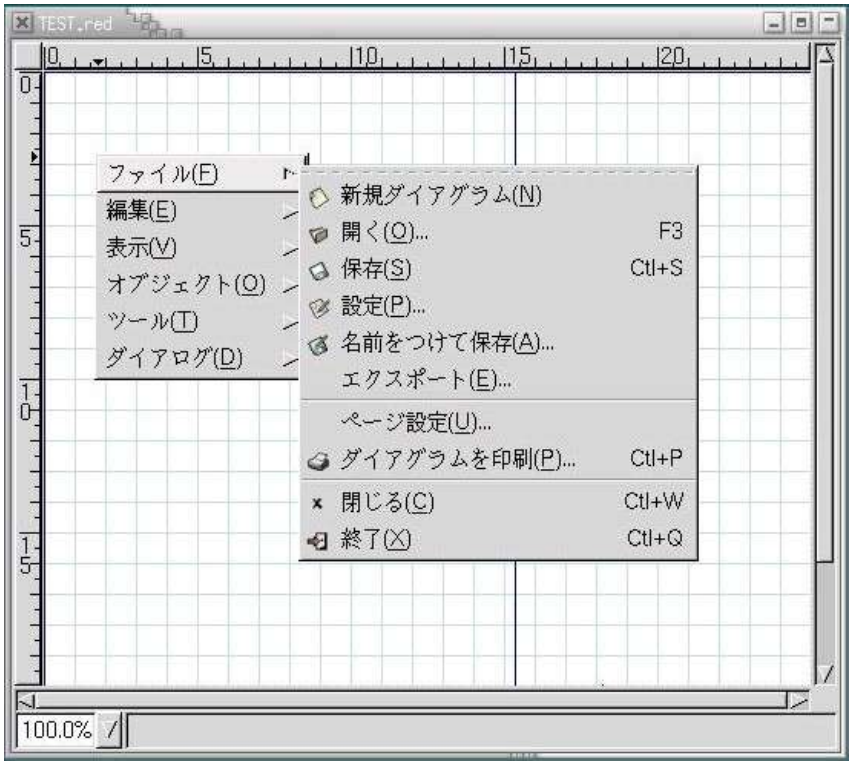
と縮小することができます。

スクロール

スクロールバーを上下左右に動かすことで、帳票の表示領域をスクロールすることができます。
ただし、スクロールできる範囲は1ページ程度です。
また、スクロールツールを選択後、帳票ビューをドラッグしてもスクロールできます。この時、Shift キーを押しながらドラッグするとスクロールタイプを変更することができます。

ポップアップメニューの表示

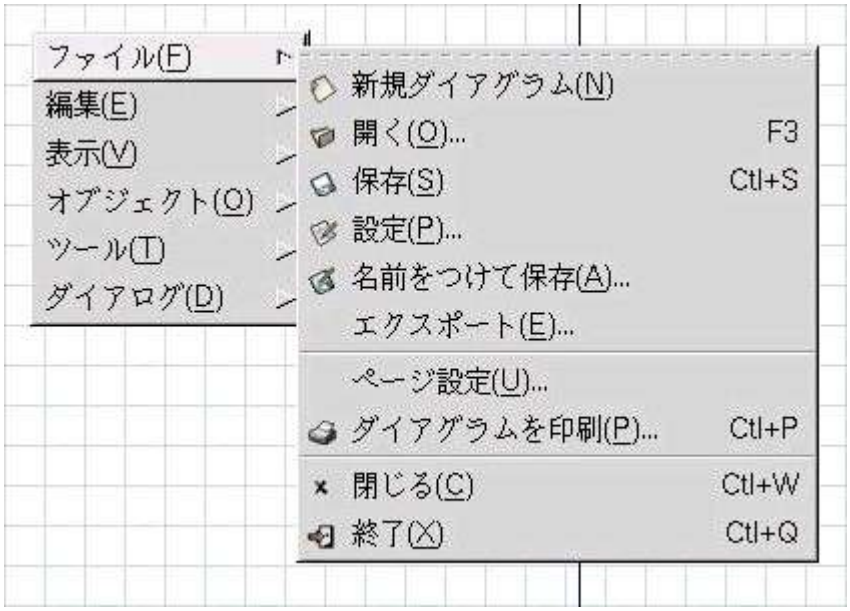
帳票ビューで右クリックするとポップアップメニューが表示されます。



ポップアップメニュー

帳票ビューで右クリックすることで表示されるポップアップメニューでは、ページ設定やオブジェクトのカットアンドペーストなどができます。
ここでは、ポップアップメニューの各項目について説明します。

「ファイル」ポップアップメニュー



新規ダイアグラム

新規の帳票ウインドウを開きます。

開く

既存の帳票ファイルを選択して編集できます。

保存

編集中の帳票ファイルを保存します。

設定

MONPE 全体設定の画面が開きます。

名前をつけて保存

編集中の帳票ファイルに名前をつけて保存できます。

エクスポート

編集中の帳票ファイルをエクスポートできます。

ページ設定

ページの設定ダイアログが開きます。

ダイアグラムを印刷

印刷ダイアログが開きます。

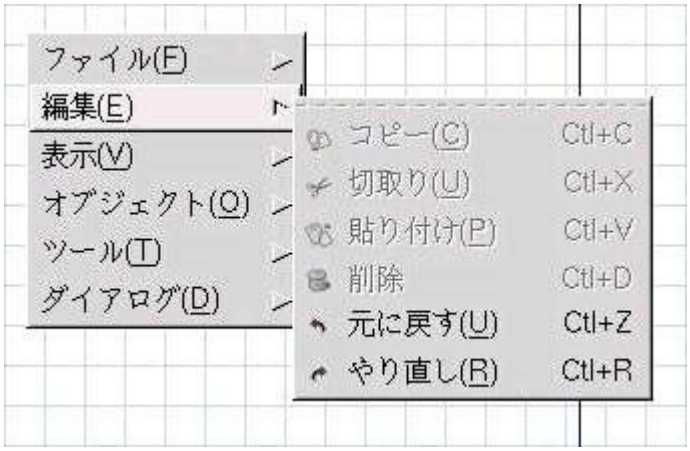
閉じる

編集中の帳票ファイルを閉じます。

終了

MONPE を終了します。

「編集」ポップアップメニュー



コピー[Ctl＋C]

選択中のオブジェクトをコピーします。

切取り[Ctl＋X]

選択中のオブジェクトを帳票ビューから切り取ります。

貼り付け[Ctl＋V]

選択中のオブジェクトを帳票ビューに貼り付けます。

削除[Ctl＋D]

選択中のオブジェクトを帳票ビューから削除します。

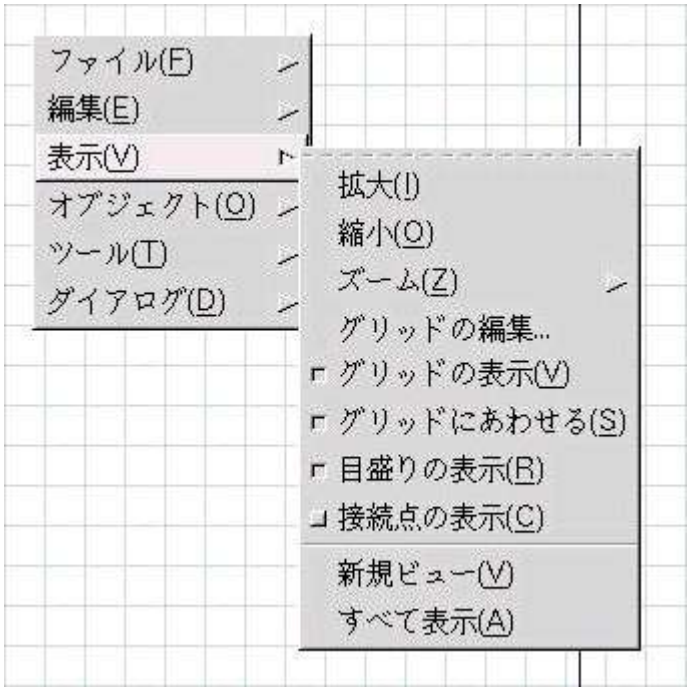
元に戻す[Ctl＋Z]

操作を取り消します。

やり直し[Ctl＋R]

取り消した操作をやり直します。

「表示」ポップアップメニュー



拡大

帳票ビューの表示倍率を上げます。

縮小

帳票ビューの表示倍率を下げます。

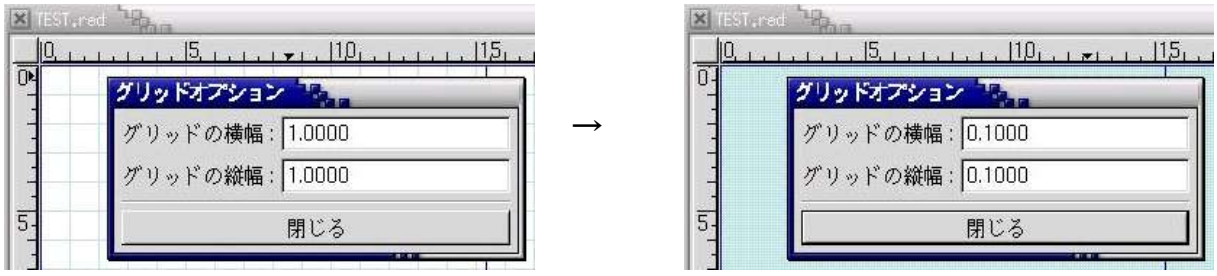
ズーム

帳票ビューの表示倍率をリストから選択できます。(25%～400%)

グリッドの編集

グリッドの設定ダイアログが開きます。

(例) グリッド「1．0」から「0．1」に変更したとき。



グリッドの表示

グリッドの表示の ON/OFF の選択ができます。

グリッドにあわせる

オブジェクトをグリッドに合わせる ON/OFF の選択ができます。

目盛りの表示

目盛りの表示の ON/OFF の選択ができます。

接続点の表示

接続点の表示の ON/OFF の選択ができます。

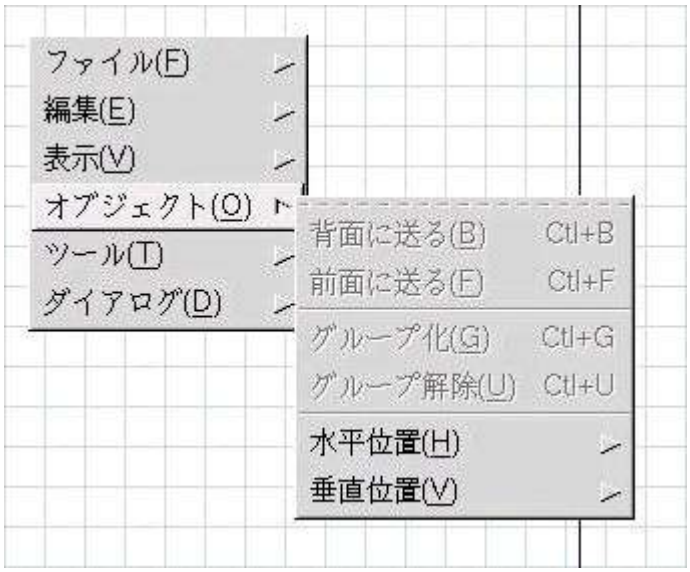
新規ビュー

編集中の状態の帳票ウインドウを新規に開きます。

すべて表示

編集中の帳票をウインドウのサイズに収まる表示倍率にして表示します。

「オブジェクト」ポップアップメニュー



背面に送る

選択中のオブジェクトを背面に送ります。

前面に送る

選択中のオブジェクトを前面に送ります。

グループ化[Ctl＋G]

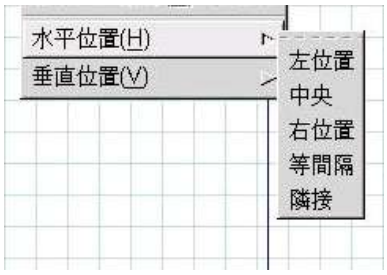
選択中の複数のオブジェクトをグループ化します。

グループ解除[Ctl＋U]

選択中のグループ化されたオブジェクトのグループ化を解除します。

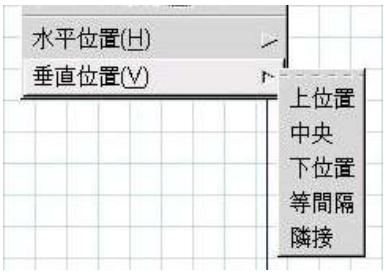
水平位置

複数のオブジェクトの水平位置の配置を選択できます。

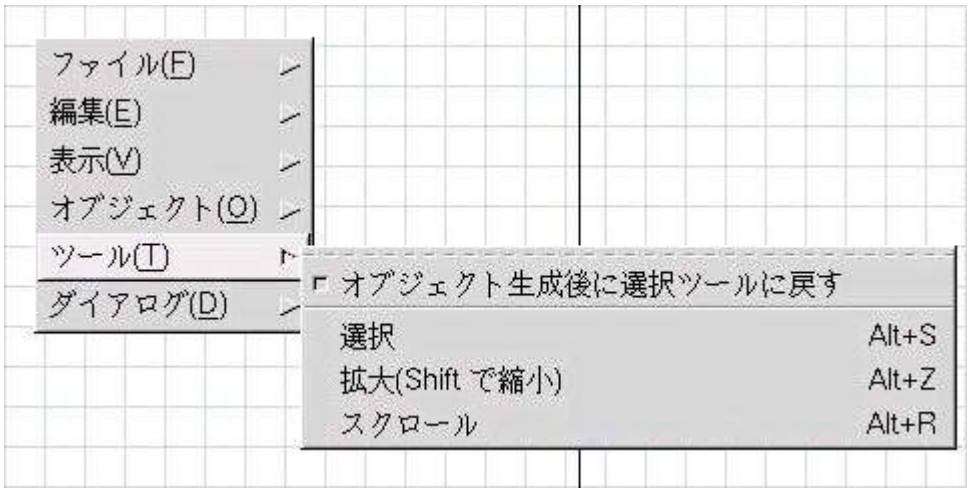


垂直位置

複数のオブジェクトの垂直位置の配置を選択できます。



「ツール」ポップアップメニュー



オブジェクト生成後に選択ツールに戻す

罫線オブジェクト生成ツールなどで帳票ビューにオブジェクト生成後、自動的に選択ツールが選択された状態にさせる ON/OFF の選択ができます。

選択[Alt＋S]

選択ツールが選択されます。

拡大（Sift で縮小）[Alt＋Z]

拡大ツールが選択されます。

スクロール[Alt＋R]

スクロールツールが選択されます。

「ダイアログ」ポップアップメニュー

プロパティ[Alt＋P]

選択中のオブジェクトのプロパティダイアログを開きます。

レイヤ[Alt＋L]

レイヤダイアログを開きます。

辞書[Alt＋D]

帳票データ辞書ダイアログを開きます。

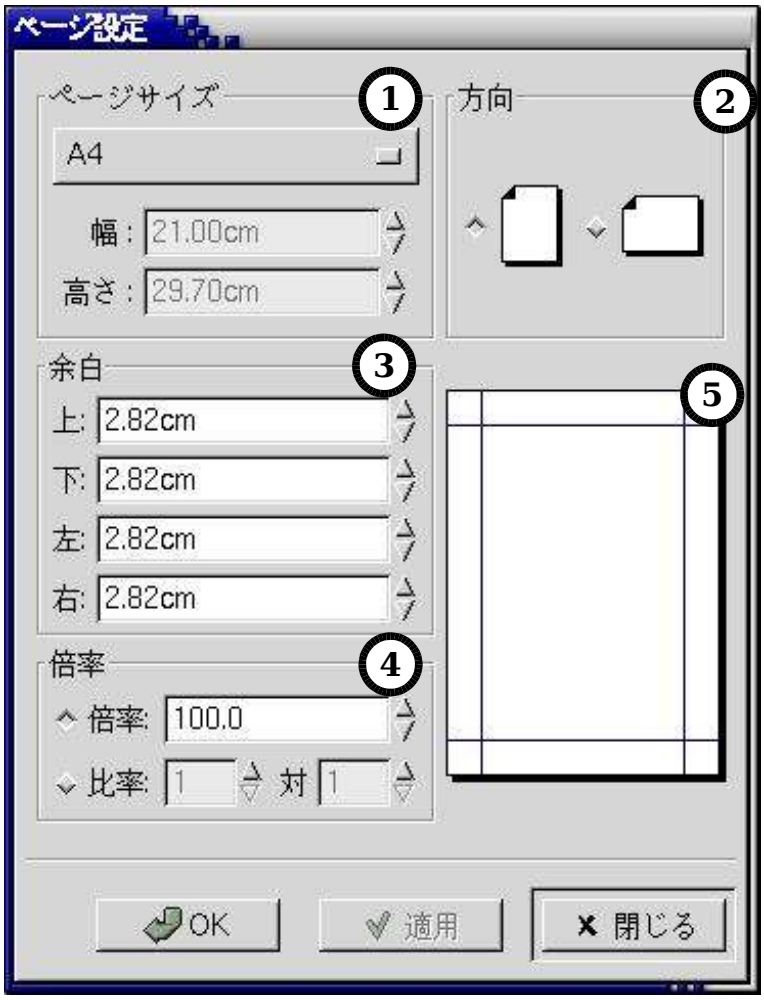
座標とサイズ

座標ダイアログを開きます。

5. ページ設定

「ファイル」ー「ページ設定」ポップアップメニューで表示されるページ設定ダイアログでは、ページや余白の大きさなどを設定できます。帳票にオブジェクトを配置する前に、まずは、帳票のページ設定をおこないましょう。
ここでは、ページ設定ダイアログについて説明します。

ページ設定ダイアログの各部名称



(1)ページサイズ
　リストから作成する帳票サイズを選択できます。
　幅、高さは自動的に設定されたものが表示されます。
(2)方向
　帳票の方向を縦か横に選択できます。
(3)余白
　帳票のマージン（余白）の幅を選択できます。
(4)倍率
　帳票ファイルの印刷時の倍率を設定します。

※特にサイズを変更しない場合は100%もしくは比率を1:1のままにして下さい。

(5)全体イメージ

青の太枠内が印刷領域です。

6. レイヤ

レイヤとは、オブジェクトを配置できる透明な紙のことで、これを利用すると、固定オブジェクトを背面に配置して、 前面に埋め込みオブジェクトを配置するということができます。

部分的に完成した帳票 を別のレイヤにすることによって変更から保護したり、罫線と文字を別のレイヤに配置し、 それぞれを選択しやすくするというようなことが可能です。

新規作成した帳票には、「背景」というレイヤがあります。

「ファイル」ー「レイヤ」ポップアップメニューで表示されるレイヤダイアログでは、レイヤの追加や削除、名前の変更などがおこなえます。帳票に配置したオブジェクトをレイヤ間で移動させることは面倒なので、オブジェクトを配置する前に必要なレイヤを追加しておきましょう。

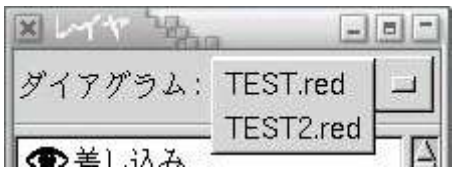
ここでは、レイヤダイアログについて説明します。

レイヤダイアログの各部名称

(1)帳票選択リスト

現在表示しているレイヤリストの帳票ファイル名が表示されます。

複数の帳票を開いている場合は、編集したいレイヤを帳票ファイル名でリストから選択できます。



(2)レイヤリスト

(3)レイヤボタン

(4)閉じるボタン

　レイヤダイアログを閉じます。

レイヤダイアログの操作

レイヤの選択

レイヤリストの各レイヤをクリックするとレイヤが選択できます。

レイヤの追加

レイヤボタンの をクリックすると、選択中のレイヤの上に新しいレイヤを追加できます。

レイヤ名変更

レイヤリストの各レイヤをダブルクリックすると、レイヤ名変更ダイアログが開き、レイヤ名を変更することができます。

レイヤの移動

レイヤボタンの や をクリックすると、選択中のレイヤを上下に移動させることができます。

レイヤの削除

レイヤボタンの をクリックすると、選択中のレイヤを削除することができます。

レイヤの表示/非表示の変更

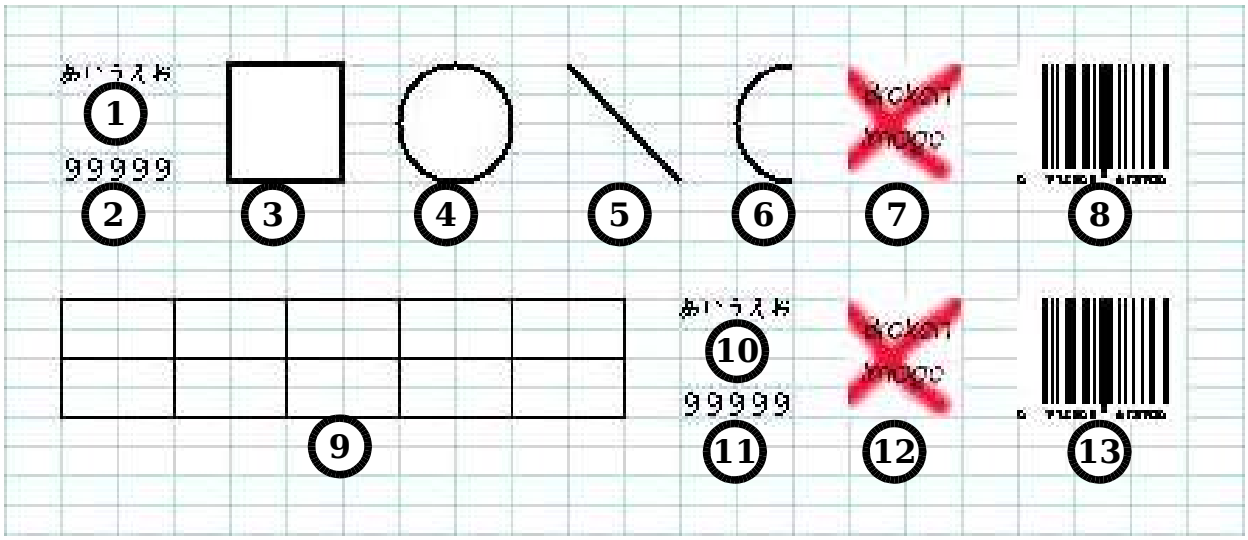
レイヤリストの (目玉マーク)をクリックすることでレイヤの表示の ON/OFF を切り替えることができます。

また、Shift を押しながらクリックするとその他のレイヤを非表示にできます。

レイヤを非表示にすると画面表示だけでなく、印刷もされなくなります。

7. オブジェクトの概要

monpe では、
(1)文字オブジェクト
(2)数値オブジェクト
(3)罫線オブジェクト
(4)円弧オブジェクト
(5)四角オブジェクト
(6)円オブジェクト
(7)画像オブジェクト
(8)バーコードオブジェクト
(9)表オブジェクト
という固定オブジェクトと、
(10)埋め込み文字オブジェクト
(11)埋め込み数値オブジェクト
(12)埋め込み画像オブジェクト
(13)埋め込みバーコードオブジェクト
という埋め込みオブジェクトを帳票に配置できます。



オブジェクトの操作

monpe は、ベクトルツールといわれる種類のツールで、オブジェクトの配置場所をマウス操作で変更したり、線の太さや文字列などのプロパティを指定することができます。このような操作は、各オブジェクトで、ほとんど同様の操作でおこなえます。
ここでは、各オブジェクトに共通した操作を中心に説明します。

固定オブジェクトの配置

ツールボックスウィンドウのオブジェクトツールを選択後、帳票ビュー上をクリックすることで、固定オブジェクトを帳票ビューに配置できます。

埋め込みオブジェクトの配置

埋め込みオブジェクトは、帳票データ辞書で定義した各項目を帳票ビューにドラッグアンドドロップすることで帳票ビューに配置できます。詳しくは、後述の埋め込みオブジェクトで説明します。

オブジェクトの選択

オブジェクトを選択するには、まず、ツールボックスウィンドウの 選択ツールを選択します。
そして、選択したいオブジェクトをクリックするとオブジェクトを選択できます。帳票ビュー上でドラッグして、矩形領域に含まれる複数のオブジェクトを選択することもできます。

また、Shift を押しながらオブジェクトを選択することで複数のオブジェクトを選択することができます。

オブジェクトの削除

オブジェクトを削除するには、まず、ツールボックスウィンドウの 選択ツールを選択します。
そして、削除したいオブジェクト選択し、「編集」ー「削除」ポップアップメニューを選択すると、削除できます。

オブジェクトの移動

オブジェクトを移動するには、まず、ツールボックスウィンドウの 選択ツールを選択します。
そして、移動したいオブジェクトをドラッグすると、オブジェクトを移動できます。
また、オブジェクトの座標と大きさダイアログで直接座標を指定して移動することもできます。

オブジェクトの初期設定

ツールボックスウィンドウのオブジェクトツールを右クリックすることで、オブジェクトの初期設定ダイアログが表示され、オブジェクトの初期設定ができます。

プロパティの変更

プロパティを変更するには、まず、ツールボックスウィンドウの 選択ツールを選択します。
そして、オブジェクトをダブルクリックするか、または、オブジェクトを選択後、「ダイアログ」ー「プロ

パティ」ポップアップメニューを選択すると表示されるオブジェクトプロパティダイアログで、オブジェクトのプロパティを変更することができます。

オブジェクトメニューの表示

オブジェクトメニューという特殊なメニューが用意されているオブジェクトがあります。
これを表示させるには、表示させたいオブジェクト上で、マウスの真ん中のボタン（ホイールマウスだとホイールボタン）をクリックすると表示されます。

オブジェクトのグループ化

複数のオブジェクトをグループ化して、位置関係を保持したまま移動したり、グループ化したオブジェクトに共通するプロパティを変更したりできます。
オブジェクトをグループ化するには、まず、グループにしたい複数のオブジェクトを選択します。
そして、「オブジェクト」－「グループ化」ポップアップメニューを選択することで、グループ化することができます。
グループ化したオブジェクトは、他のオブジェクトと同様に、プロパティの変更や移動をすることができます。

オブジェクトのグループ解除

オブジェクトのグループ化を解除するには、グループ化したオブジェクトを選択後、「オブジェクト」－「グループ解除」ポップアップメニューを選択することで、グループ化を解除することができます。

ハンドル

オブジェクトの左上や右下に表示されている をハンドルと呼びます。ハンドルを操作することで、オブジェクトの大きさを変更したり、他のオブジェクトと接続することができます。

ハンドルの種類

ハンドルには以下の種類があります。

操作できて別のオブジェクトと接続できるハンドル。

操作できて別のオブジェクトと接続されているハンドル。

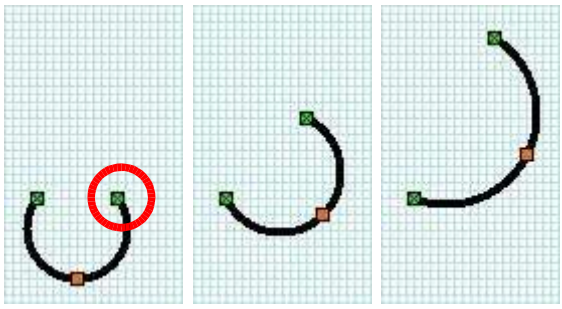
操作できるハンドル。

カーブの中心を操作できるハンドル

■ 操作できないハンドル

ハンドルの移動

ツールボックスウィンドウの選択ツールを選択し、ハンドルをドラッグすることで、ハンドルを移動することができます。ハンドルの移動により、大きさが変化したり、配置場所が変化したりします。
（例）赤い丸で囲ったハンドルを上にドラッグした場合

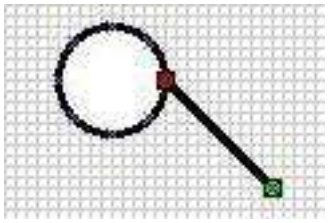


接続点

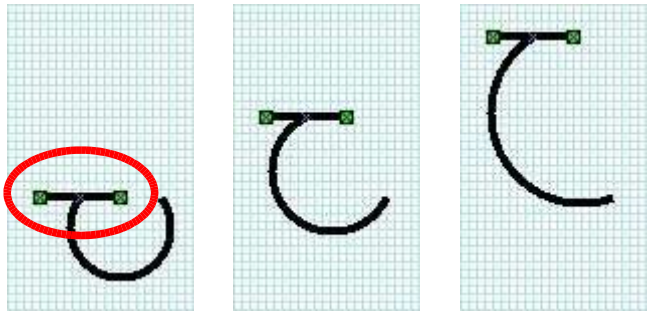
オブジェクトによっては、他のオブジェクトのハンドルと接続するための接続点を持っています。

※丸で囲まれたX印が接続点です。

接続点と他のオブジェクトのハンドルを接続するとハンドルの色が赤く変化します。



接続されたオブジェクトは、操作によって影響をうけます。
（例）罫線オブジェクトを上にドラッグした場合。

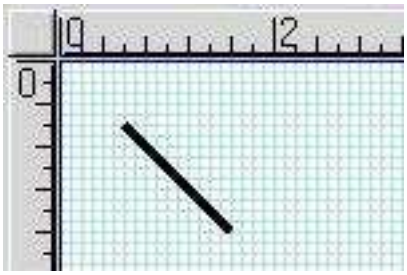
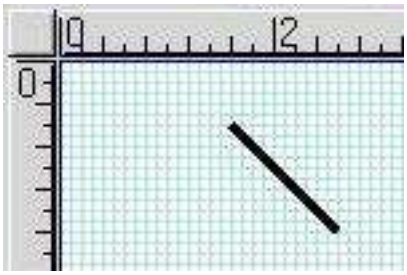


オブジェクトの座標とサイズダイアログ

「ダイアログ」-「座標」ポップアップメニューで表示されるオブジェクトの座標とサイズダイアログでは、カーソルの座標や選択中のオブジェクトの座標と大きさを表示することができます。また、オブジェクトの座標については、変更することもできます。
ここでは、オブジェクトの座標とサイズダイアログについて説明します。

オブジェクトの座標とサイズダイアログの各部名称

(1)カーソル
　カーソルの座標を表示します（指定不可）。
(2)オブジェクト
　選択中のオブジェクト（複数可）の位置を指定できます。
　またオブジェクト全体のサイズを表示します（指定不可）。
　（例）左位置「0．550」から左位置「1．550」に変更したとき。


9
12
0
→

9
12
0

8. 固定オブジェクト

ここでは、各固定オブジェクトについて、次のことを説明します。

- 概要
- プロパティ
  設定できるプロパティ
- 初期設定
  初期設定できるプロパティ
- 操作など
  上記以外のオブジェクトに対する操作などの説明

文字オブジェクト

概要

文字列の画面描画や印刷をおこなうのが文字オブジェクトです。
左揃えや右揃えといった文字配置、縦書きの指定、文字間隔、行間隔などを指定することができます。

プロパティ

フォント

画面表示用のフォントを設定できます。

印刷フォント

印刷用のフォントとスタイルを設定できます。

フォントサイズ

表示用、印刷用のフォントのサイズを設定できます。

横書き/縦書き

テキストの縦書き、縦書きの設定ができます。

配置

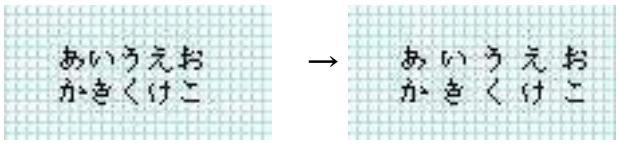
テキストの配置を設定できます。

右位置(右寄せ)　　中央(中央 寄せ)　　左位置(左寄せ)

文字間隔

テキストの文字の間隔を設定できます。

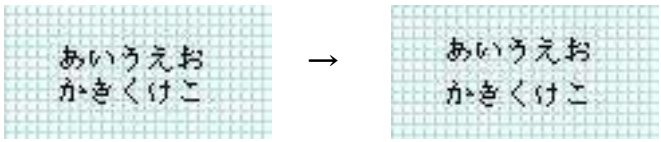
（例）文字間隔を「0．00」から「0．10」に変更したとき。



行間隔

テキストの行の間隔を設定できます。

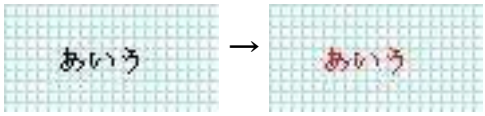
（例）行間隔を「0．00」から「0．10」に変更したとき。



文字色の選択

テキストの色を設定できます。

（例）文字色の選択を黒から赤に変更したとき。



初期設定

※上記プロパティを参照して下さい。

数値オブジェクト

概要

数値の画面描画や印刷をおこなうのが数値オブジェクトです。
3 桁毎に付加する桁区切り記号や数値が負の値のときに付加する符号などを指定することができます。

プロパティ

数値

数値を設定できます。

フォント

表示用のフォントを設定できます。

印刷フォント

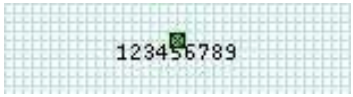
印刷用のフォントとスタイルを設定できます。

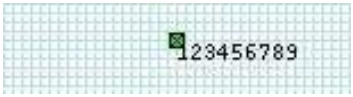
フォントサイズ

表示用、印刷用のフォントのサイズを設定できます。

配置

数値の配置を設定できます。
右位置(右寄せ)　　中央(中寄せ)　　左位置(左寄せ)

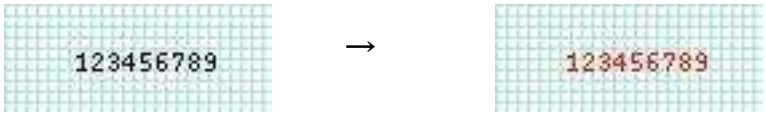




文字色の選択

数値の色を設定できます。

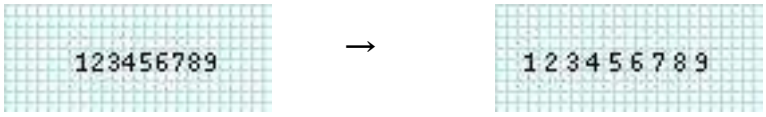
（例）文字色の選択を黒から赤に変更したとき。



文字間隔

数値の間隔を設定できます。

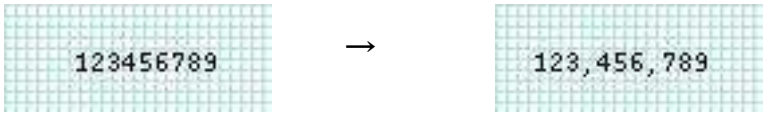
（例）文字間隔を「0．00」から「0．05」に変更したとき。



桁区切り記号（３桁毎）

数値の区切り記号を設定できます。

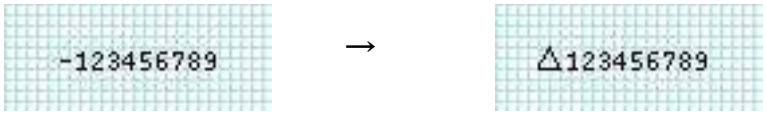
（例）桁区切り記号を「，]に設定したとき。



負符号文字

負の数値の時”-”を別の文字に置換することができます。

（例）　負符号文字に”△”を設定したとき。



四角オブジェクト

概要

四角の画面描画や印刷をおこなうのが四角オブジェクトです。枠線の幅や背景の有無、網掛けパターンの指定などおこなえるほか、角に丸みをつけて、角丸四角にすることもできます。

プロパティ

線の幅

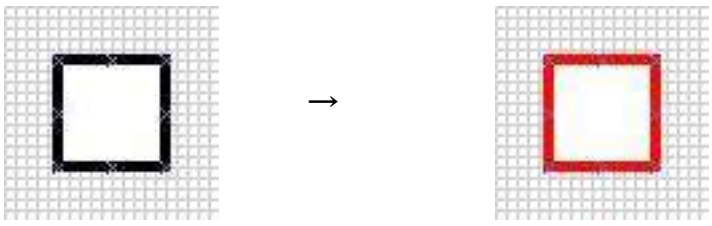
四角の枠線の太さを指定できます。

（例）線の太さを「0．10」から「0．05」に変更したとき。

線の色

四角の枠線の色を指定できます。

（例）線の色を黒から赤に変更したとき。



塗潰し色

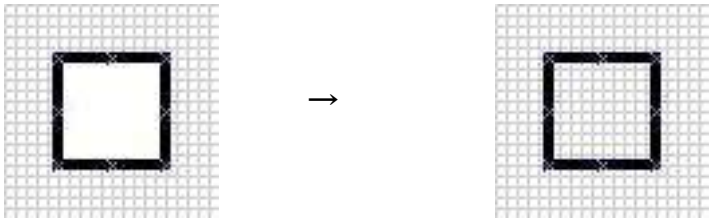
四角の内側を塗り潰す色を指定できます。

（例）塗潰し色を白から赤に変更したとき。

網掛けパターン

四角の背景を塗り潰すパターンを指定できます。

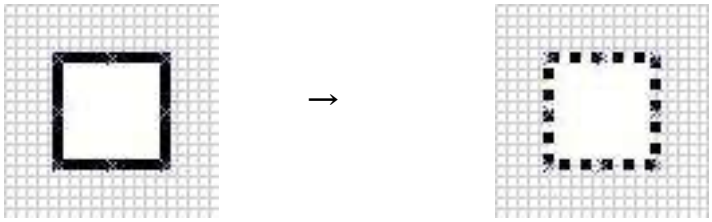
（例）網掛けパターンを「塗り潰し」から「なし」に変更したとき。



線種

四角の枠線の種類を指定できます。

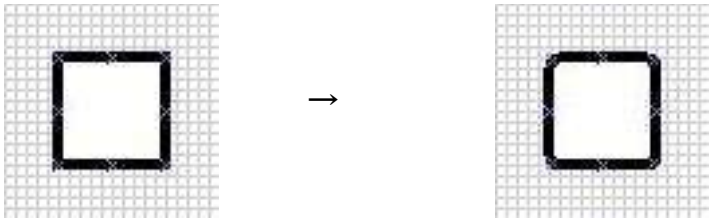
（例）線種を「実線」から「鎖線」、鎖線の長さを「0．10」に変更したとき。



コーナーの丸み付け

四角のコーナーの丸みを指定できます。

（例）コーナーの丸み付けを「0．00」から「0．10」に変更したとき。



初期設定

網掛けパターン

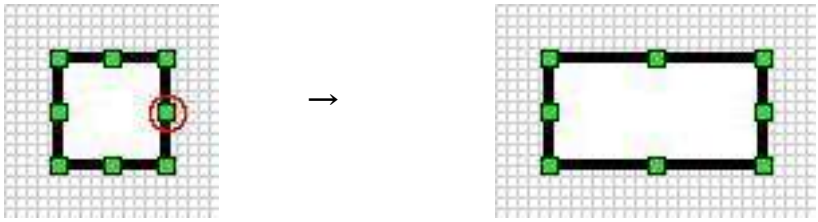
四角の背景を塗り潰すパターンを指定できます。

コーナーの丸み付け

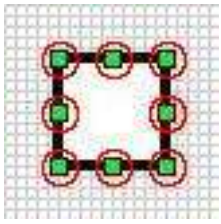
四角のコーナーの丸みを指定できます。

操作など

- 各ハンドルをドラッグすることで、四角のサイズや縦横の比率を変更できます。
  （例）赤い丸で囲まれたハンドルを右にドラッグしたとき。



- 8 個の接続点を持ちます。



○円オブジェクト

概要

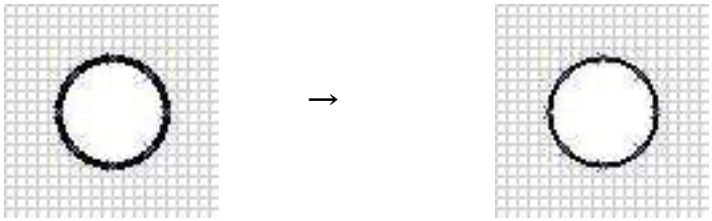
円や楕円の画面描画や印刷をおこなうのが円オブジェクトです。線の幅や背景などを指定することができます。

プロパティ

線の幅

円の枠線の太さを指定できます。

（例）線の太さを「0．10」から「0．05」に変更したとき。



線の色

円の枠線の色を指定できます。

（例）線の色を黒から赤に変更したとき。

塗潰し色

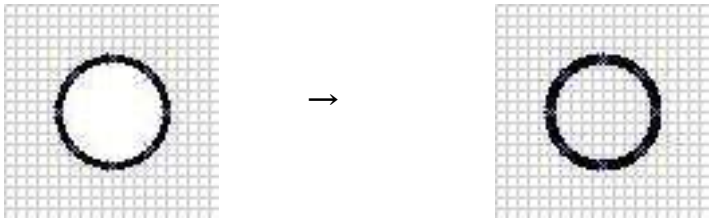
円の内側を塗り潰す色を指定できます。

（例）塗潰し色を白から赤に変更したとき。

網掛けパターン

円の背景を塗り潰すパターンを指定できます。

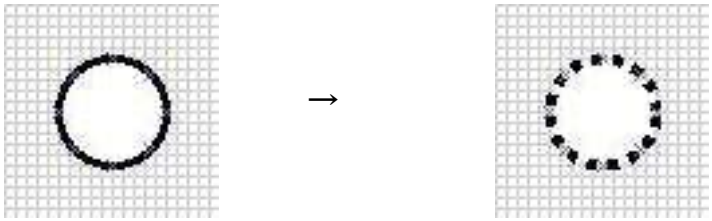
（例）網掛けパターンを「塗り潰し」から「なし」に変更したとき。



線種

円の枠線の種類を指定できます。

（例）線種を「実線」から「鎖線」、鎖線の長さを「０．１０」に変更したとき。



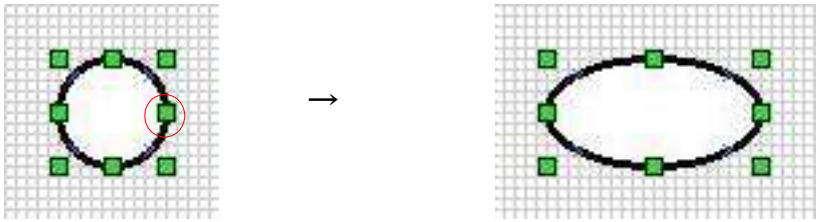
初期設定

網掛けパターン

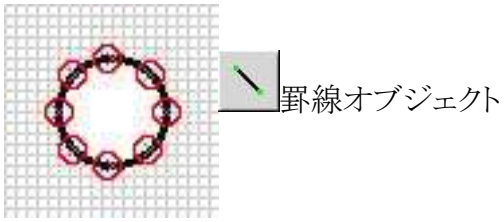
円の背景を塗潰すパターンを指定できます。

操作など

- 各ハンドルをドラッグすることで、円のサイズや縦横の比率を変更できます。
  （例）赤い丸で囲まれたハンドルを右にドラッグしたとき。



- 8 個の接続点を持ちます。



罫線オブジェクト

概要

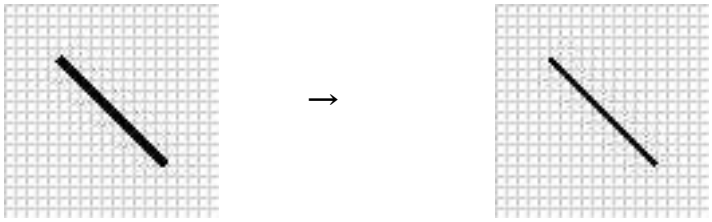
罫線の画面描画や印刷をおこなうのが罫線オブジェクトです。線の幅などを指定することができます。

プロパティ

線の幅

罫線の太さを指定できます。

（例）線の太さを「0．10」から「0．05」に変更したとき。



線の色

罫線の色を指定できます。

（例）線の色を黒から赤に変更したとき。

線種

罫線の種類を指定できます。斜線を指定した場合、斜線の長さも指定できます。

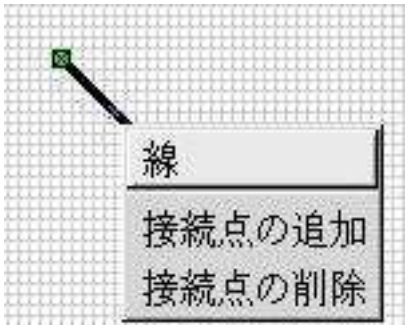
（例）線種を「実線」から「鎖線」、鎖線の長さを「0．10」に変更したとき。

始点・終点の矢印

罫線の両端の種類を指定できます。

（例）始点と終点の矢印を「なし」から「線（両側）」長さと幅を「０．５０」に変更したとき。

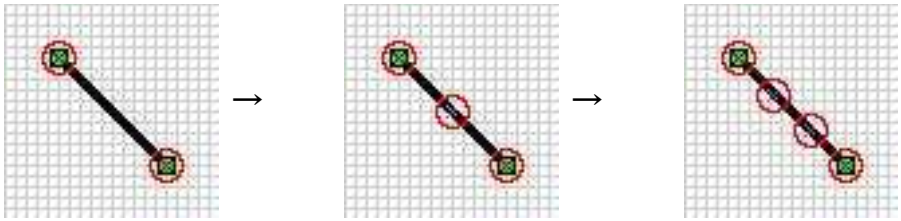
オブジェクトメニュー



接続点の追加・削除

接続点の追加、削除ができます。各接続点は、等間隔に配置されます。

（例）接続点の追加（赤い丸で囲まれたXの箇所）



円弧オブジェクト

概要

円弧の画面描画や印刷をおこなうのが円弧オブジェクトです。線の幅などを指定することができます。

プロパティ

線の幅

円弧を描画する線の太さを指定できます。

（例）線の太さを「0．10」から「0．05」に変更したとき。

線の色

円弧を描画する線の色を指定できます。

（例）線の色を黒から赤に変更したとき。

線種

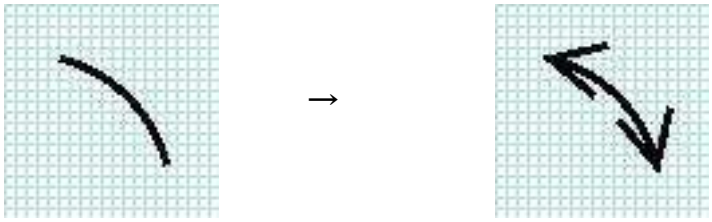
円弧を描画する線の種類を指定できます。

（例）線種を「実線」から「鎖線」、鎖線の長さを「0．10」に変更したとき。

始点・終点の矢印

円弧を描画する線の両端の種類を指定できます。

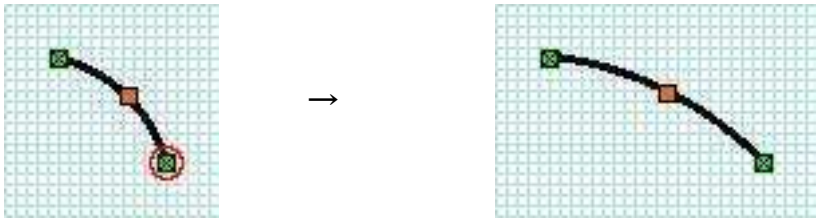
（例）始点と終点の矢印を「なし」から「線（両側）」、長さと幅を「0．50」に変更したとき。



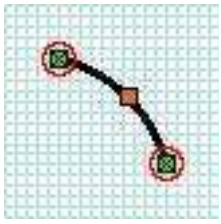
操作など

- 各ハンドルをドラッグすることで円弧のサイズ、カーブを変更できます。

  （例）赤い丸で囲ったハンドルを右にドラッグしたとき。



- 2個の接続点を持ちます。



画像オブジェクト

概要

画像の画面描画や印刷をおこなうのが画像オブジェクトです。画像ファイル、画像の比率、境界線の表示などを指定することができます。

プロパティ

イメージファイル

画像データを指定できます。

境界線の表示

画像の境界線を表示するか指定できます。

アスペクト比一定

画像の縦横の比率を一定（1：1）にするか指定できます。

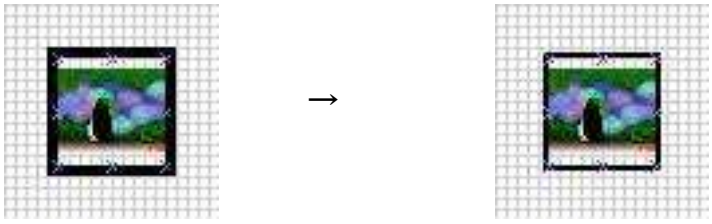
元のアスペクト比を保つ

画像データの縦横の比率を保つか指定できます。

線の幅

画像の境界線の太さを指定できます。

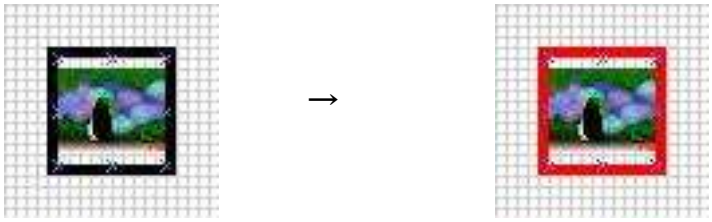
（例）線の太さを「0．10」から「0．05」に変更したとき。



線の色

画像の境界線の色を指定できます。

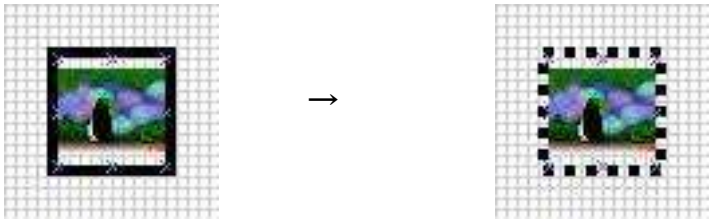
（例）線の色を黒から赤に変更したとき。



線種

画像の境界線の種類を指定できます。

（例）線種を「実線」から「鎖線」、鎖線の長さを「0．10」に変更したとき。



初期設定

イメージファイル

画像データを指定できます。

アスペクト比一定

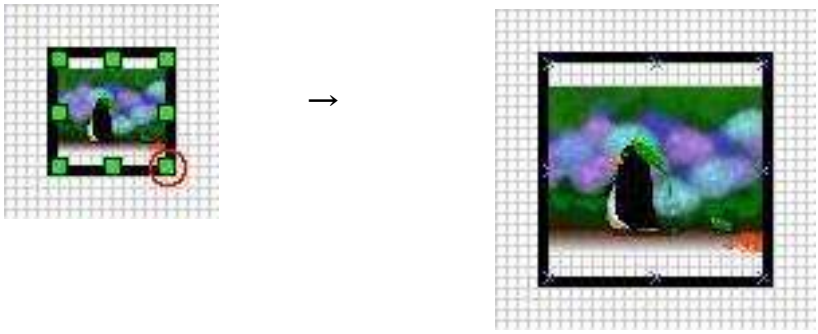
画像の縦横の比率を一定(1:1)にするか指定できます。

境界線の表示

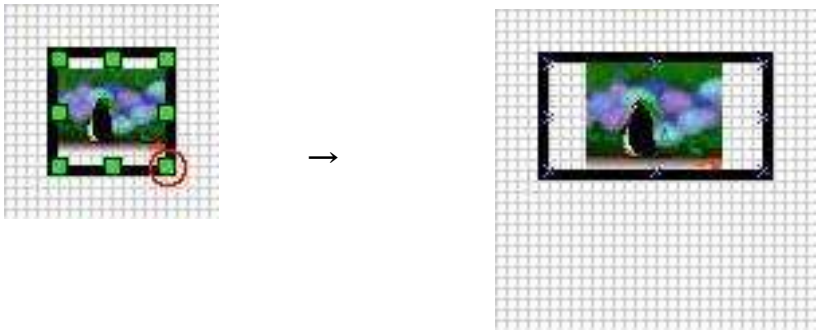
画像の境界線を表示するか指定できます。

操作など

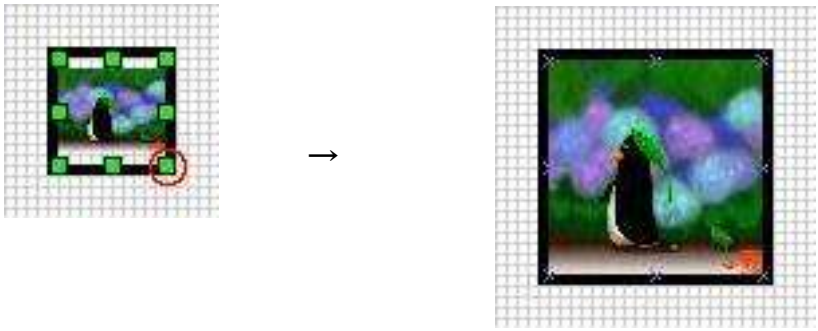
- 各ハンドルをドラッグすることで、画像のサイズや縦横の比率を変更できます。
  （例）赤い丸で囲ったハンドルを右にドラッグしたとき。



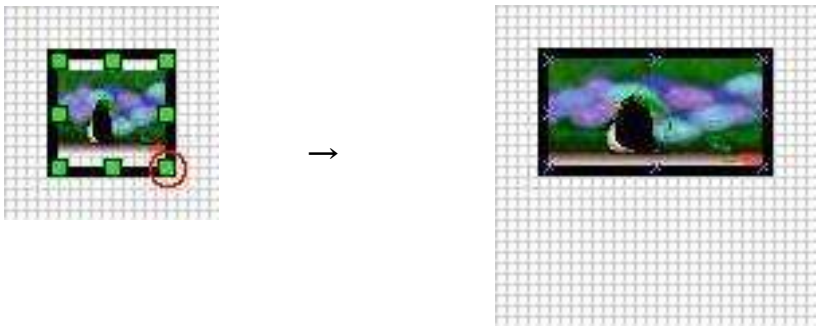
※アスペクト比一定「はい」、元のアスペクト比を保つ「はい」の時



※アスペクト比一定「いいえ」、元のアスペクト比を保つ「はい」の時



※アスペクト比一定「はい」、元のアスペクト比を保つ「いいえ」の時



※アスペクト比一定「いいえ」、元のアスペクト比を保つ「いいえ」の時

- 8 個の接続点を持ちます。

バーコードオブジェクト

概要

JAN 標準バーコードの画面描画や印刷をおこなうのがバーコードオブジェクトです。

プロパティ

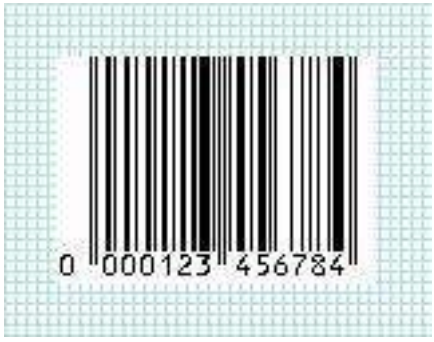
バーコードの値

入力した数値からバーコードの値を自動的に計算して設定できます。

（例）”123456789”をセット

↓

計算後のバーコードはこのようになります。


0 000123 456784

表オブジェクト

概要

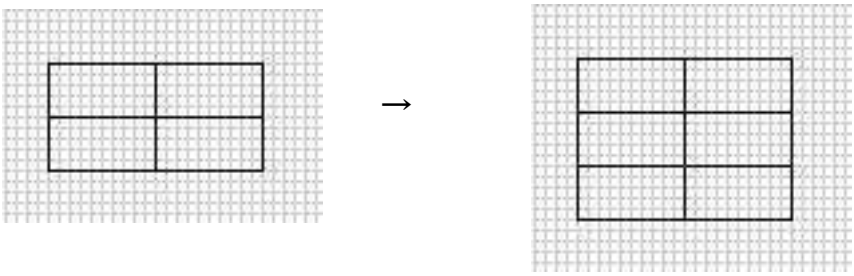
表の画面描画や印刷をおこなうのが表オブジェクトです。表の各セルに文字列を指定することができます。また、列数、行数、各セルの配置位置、罫線などを指定することができます。

プロパティ

行数

表の行数を設定できます。

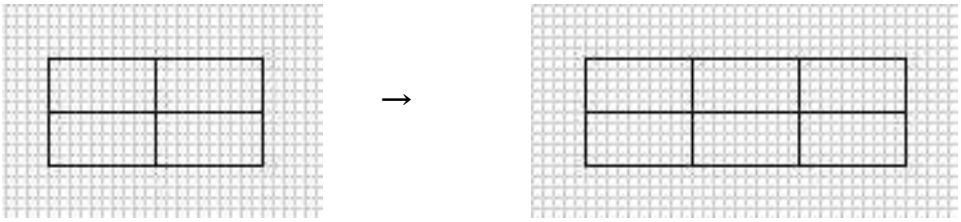
（例）行数を「2」から「3」に変更したとき。



列数

表の列数を設定できます。

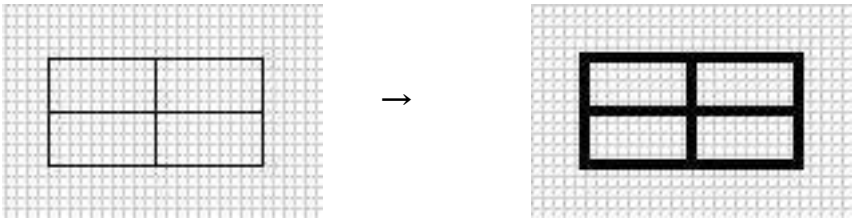
（例）列数を「2」から「3」に変更したとき。



罫線幅

表の罫線の太さを設定できます。

（例）罫線幅を「0．00」から「0．10」に変更したとき。



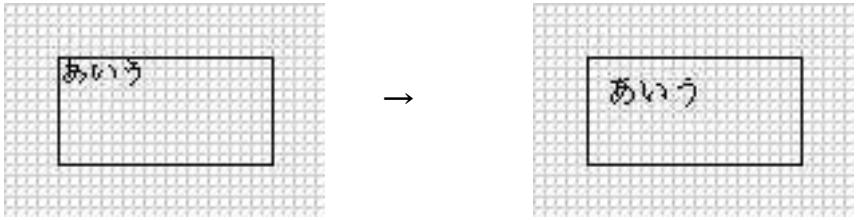
オブジェクトメニュー

テキストタブ

※文字オブジェクトを参照して下さい。

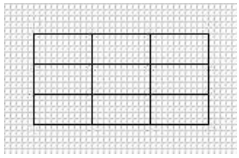
配置タブ

セル内の余白を設定できます。
（例）余白「0．02」から「0．20」に変更したとき。

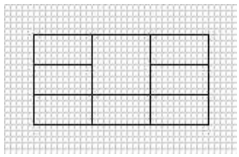


罫線タブ

セルの枠を描画するかどうかを設定できます。



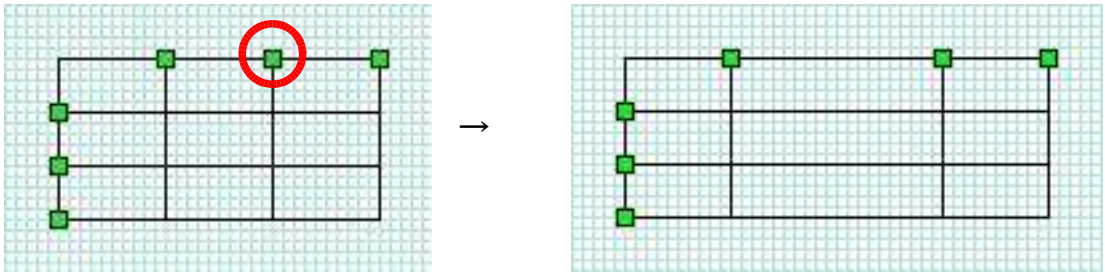
真ん中のセルの全ての枠を描画



真ん中のセルの上枠を描画しない

操作など

- 各ハンドルを移動することで、行の高さや列幅を変更できます。
  （例）赤い丸で囲ったハンドルを右にドラッグした場合



9. 帳票データ辞書

埋め込みオブジェクトを帳票に配置する前に、帳票を印刷するアプリケーションから帳票への入力データの数や種類などに対応したデータ構造である帳票データ辞書を定義しなければいけません。

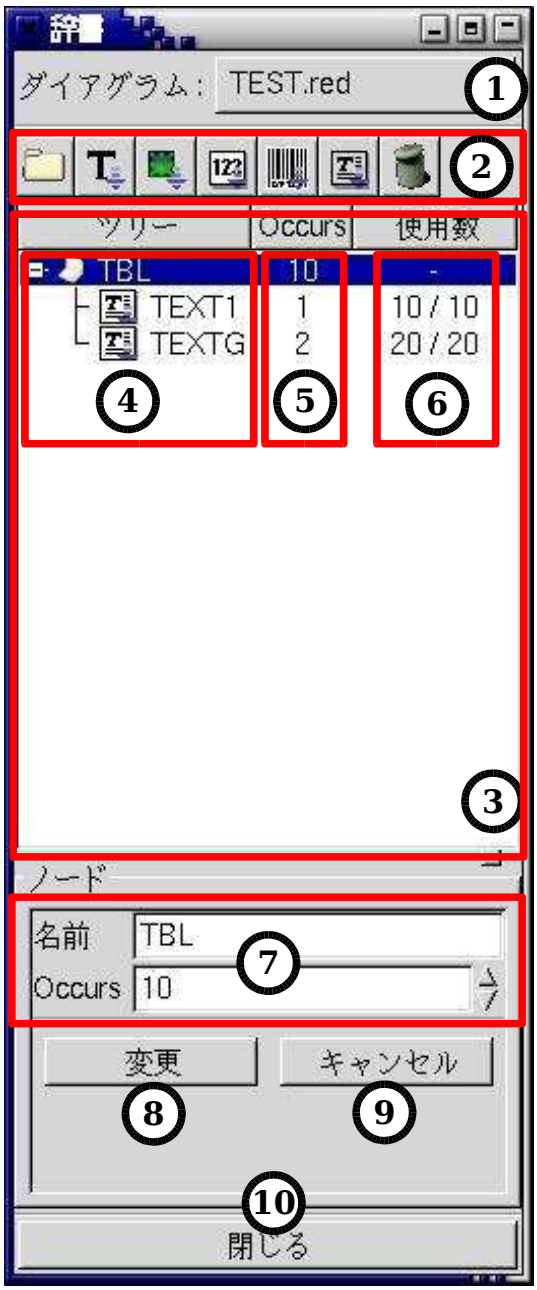
帳票データ辞書は、埋め込みオブジェクトに対応した
- 文字項目：埋め込み文字オブジェクトに対応
- 数字項目：埋め込み数値オブジェクトに対応
- 画像項目：埋め込み画像オブジェクトに対応
- バーコード項目：埋め込みバーコードオブジェクトに対応

という項目と、それらをまとめるグループ項目から構成されます。

「ダイアログ」ー「辞書」ポップアップメニューで表示される帳票データ辞書ダイアログでは、ツリー状の帳票データ辞書を定義することができます。

ここでは、帳票データ辞書ダイアログで帳票データ辞書を定義する方法について説明します。

帳票データ辞書ダイアログの各部名称



(1)帳票選択リスト

現在編集している帳票データ辞書の帳票名が表示されており、複数の帳票を開いている場合は、リストから編集対象の帳票データ辞書を選択できます。

(2)項目操作ボタン

帳票データ辞書の項目を操作できます。

(3)帳票データ辞書ツリー

項目をツリー状に表示し、項目の選択や移動などを行うことができます。

(4)ツリー

帳票データ辞書をツリー状に表示します。

(5)Occurs
　ノード、項目の配列数を表示します。
(6)使用数
　ビューに編集してある数　／　辞書に指定してある配列数
(7)項目プロパティ
　選択中の項目の名前や Occurs などを表示、変更できます。
(8)変更ボタン
　プロパティの変更を反映させます。
(9)キャンセル
　変更をなかったことにします。
(10)閉じるボタン
　変更をなかったことにし、辞書ダイアログを閉じます。

項目操作ボタン

項目操作ボタンをクリックすることにより、項目の追加や削除ができます。
ここでは、項目操作ボタンについて説明します。

グループ項目追加ボタン
　帳票データ辞書にグループ項目を追加します。

旧文字項目追加ボタン
　※旧バージョンの項目なので使用しないで下さい

埋め込み画像項目追加ボタン
　辞書ツリーに埋め込み画像項目を作成します。

埋め込み数値項目追加ボタン
　辞書ツリーに埋め込み数値項目を作成します。

埋め込みバーコード項目追加ボタン
　辞書ツリーに埋め込みバーコード項目を作成します。

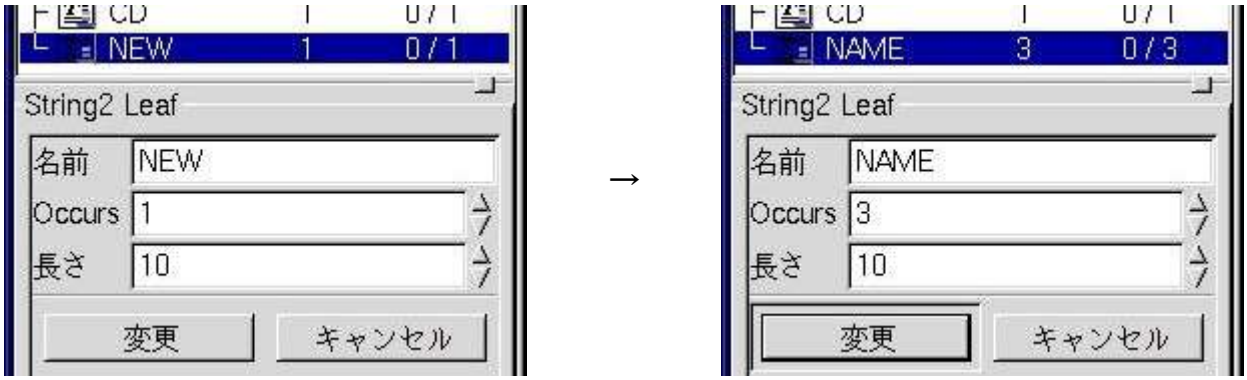
埋め込み文字項目追加ボタン
　辞書ツリーに埋め込み文字項目を作成します。

項目削除ボタン
　選択中の項目を辞書ツリーから削除します。

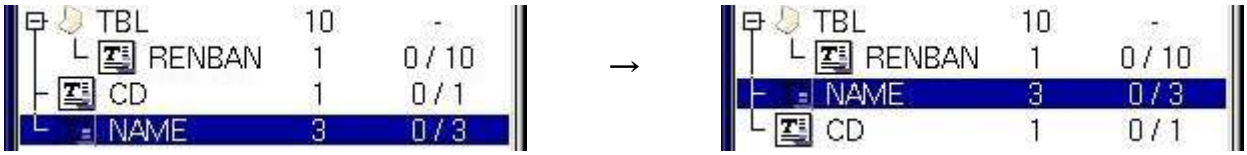
項目操作

項目のプロパティの変更

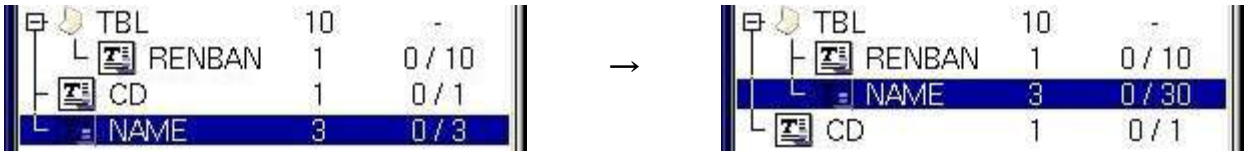
項目を選択するとプロパティを編集できます。 「変更」ボタンで編集内容がツリーに反映されます。



項目はドラッグ &ドロップで位置の変更が可能です。

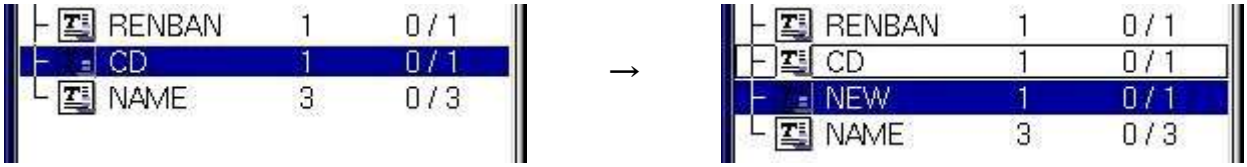


また位置の変更によって階層が変わった場合、項目の配列数が変わることがあります。

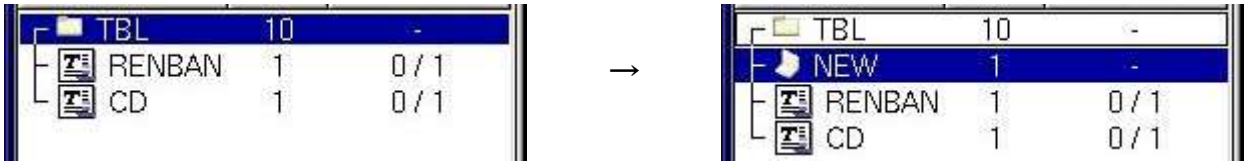


項目の追加

各項目追加ボタンをクリックすると現在選択されている項目の直後に新規の項目が作成されます。

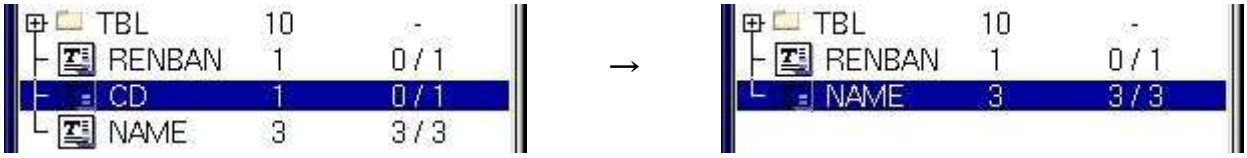


グループ項目追加ボタンをクリックした場合は新規のノードが作成されます。



項目の削除

項目削除ボタンをクリックすると、現在選択されている項目を削除できます。



ただし、削除対象の項目が帳票と関連付けられている場合はエラーメッセージが表示され削除が行えません。

10. 埋め込みオブジェクト

埋め込みオブジェクトは、対応する固定オブジェクトと同様の機能やプロパティをもっています。
それに加えて、帳票データ辞書の項目と関連付けるための埋め込みインデックスというプロパティをもっています。

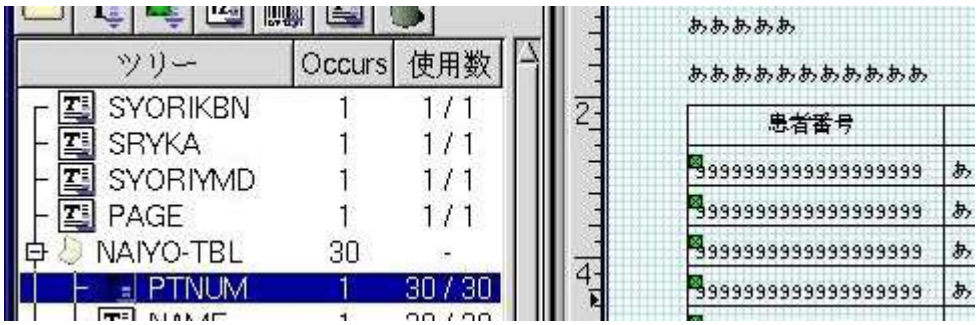
ここでは、埋め込みオブジェクトの配置方法と、各埋め込みオブジェクトについて次のことを説明します。

- 概要
- プロパティ
  設定できるプロパティのうち、対応する固定オブジェクトにはないもの
- 初期設定
  初期設定できるプロパティのうち、対応する固定オブジェクトにはないもの
- 操作など
  上記以外のオブジェクトに対する操作などの説明

埋め込みオブジェクトの配置方法

辞書ツリーから項目をドラッグ＆ドロップすると帳票に項目を貼り付けられます。

辞書ツリーの項目を右クリックをすると、現在帳票に貼り付けられている対象の項目が全て選択状態になります。



埋め込み文字オブジェクト

概要

文字列を埋め込むことができるのが埋め込み文字オブジェクトです。固定文字オブジェクトに対応し、それと同様の機能やプロパティをもちます。また、埋め込む文字列を指定したバイト数毎に折り返すことができます。

プロパティ

埋め込みインデックス

埋め込まれたデータが表示されます。

インデックスは「変更」ボタンで使用されていないインデックスに変更できます。

折り返しバイト数

折り返すバイト数を指定できます。

※赤い枠で囲った部分以外の操作は文字オブジェクト参照して下さい。

埋め込み数値オブジェクト

概要

数値を埋め込むことができるのが埋め込み数値オブジェクトです。固定数値オブジェクトに対応し、それと同様の機能やプロパティをもちます。

プロパティ

埋め込みインデックス

埋め込まれたデータが表示されます。

インデックスは「変更」ボタンで使用されていないインデックスに変更できます。

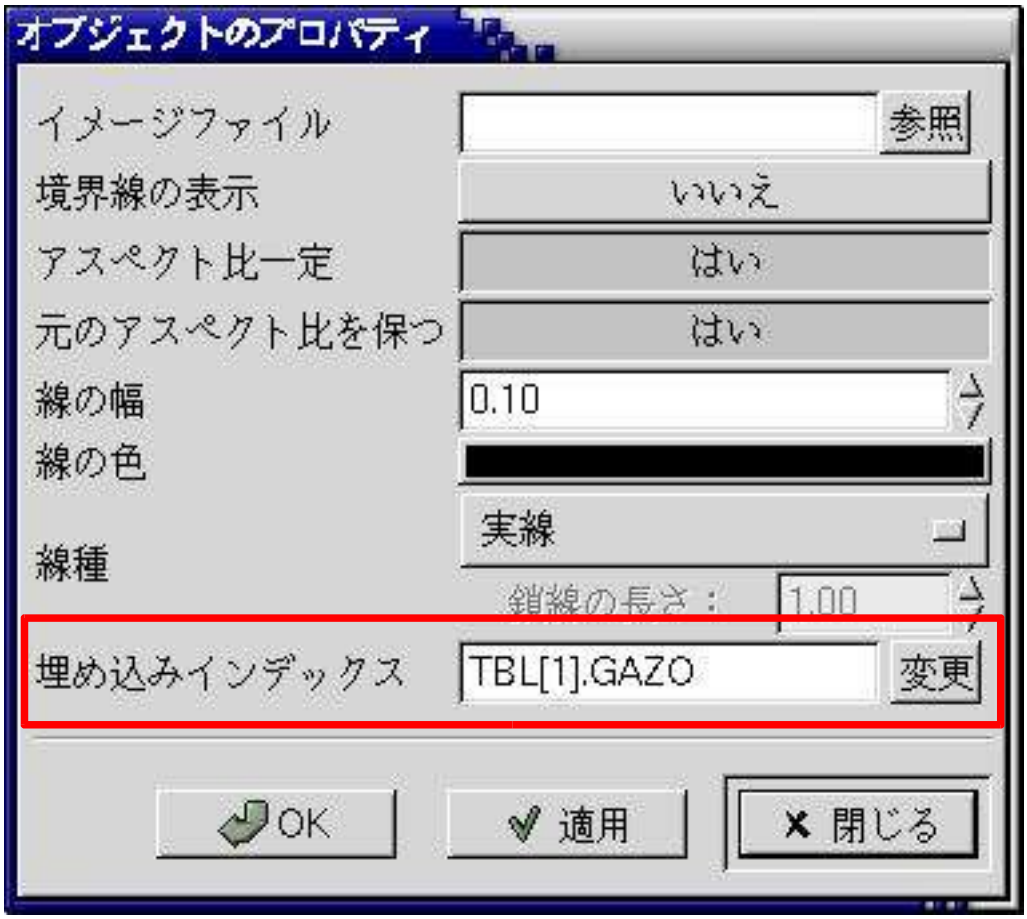
※赤い枠でで囲った部分以外は数値オブジェクトを参照して下さい。

埋め込み画像オブジェクト

概要

画像を埋め込むことができるのが埋め込み画像オブジェクトです。固定画像オブジェクトに対応し、それと同様の機能やプロパティをもちます。

プロパティ



埋め込みインデックス

埋め込まれたデータが表示されている。

インデックスは「変更」ボタンで使用されていないインデックスに変更できます。

※赤い枠でで囲った部分以外は画像オブジェクトを参照して下さい。

初期設定

※画像オブジェクトを参照して下さい。

埋め込みバーコードオブジェクト

概要

バーコードを埋め込むことができるのが埋め込みバーコードオブジェクトです。固定バーコードオブジェクトに対応し、それと同様の機能やプロパティをもちます。

プロパティ

埋め込みインデックス

埋め込まれたデータが表示されている。

インデックスは「変更」ボタンで使用されていないインデックスに変更できます。

※赤い枠で囲った部分以外はバーコードオブジェクトを参照して下さい。

11. 印刷

印刷ダイアログの各部名称

(1)プリンタの選択

帳票の出力先、出力形式を指定できます。

(2)了解ボタン

帳票を出力して印刷ダイアログを閉じます。

(3)キャンセルボタン

印刷ダイアログを閉じます。

印刷

プリンタの選択の「プリンタ」をチェックし、了解ボタンを押すと、設計中の帳票を印刷することができます。

入力エントリに lpr コマンドのオプションを指定することもできます。

ファイルへの出力

プリンタの選択の「ファイル」をチェックし、了解ボタンを押すと、設計中の帳票の印刷イメージをカレントディレクトリの output.ps に出力することができます。

入力エントリに出力ファイル名を指定することもできます。

埋め込みテスト

現在は機能していないので、使用しないでください。

帳票印刷ツール　monpe-print

ここでは、帳票デザインツールで設計した帳票に、業務システムからの入力データを埋め込み、印刷をおこなう帳票印刷ツールについて説明します。

1.名前

帳票印刷ツール - monpe-print

2.書式

monpe-print [-d XML データファイル] [-o 印刷イメージファイル] [-p プリンタ名] 帳票テンプレートファイル
monpe-print -h

3.説明

帳票印刷ツール monpe-print（以下 monpe-print）は、monpe で設計した帳票である帳票テンプレートファイルを PostScript 形式の印刷イメージに変換し、印刷イメージファイル、または、直接プリンタに出力するツールである。変換する際、XML データファイルとして指定したファイルに含まれる帳票への入力データを埋め込みオブジェクトのプロパティに埋め込むことで、オーバレイ印刷ができる。

オーバレイ印刷が可能な埋め込みオブジェクトとそのプロパティを表1に示す。

オブジェクト名	プロパティ
埋め込み文字オブジェクト	文字列
埋め込み数値オブジェクト	数値
埋め込み画像オブジェクト	画像ファイルパス
埋め込みバーコードオブジェクト	バーコード値

表 1 オーバレイ印刷が可能な埋め込みオブジェクトとそのプロパティ

4.オプション

-h または、--help

monpe-print が受け付けるコマンドの概要を表示する。

-d XML データファイル または –data=XML データファイル

XML データファイルとして指定したファイルに含まれる帳票への入力データを、対応する埋め込みオブジェクトのプロパティに埋め込み、オーバレイ印刷をおこなう。

-o 印刷イメージファイル または --output=印刷イメージファイル

帳票テンプレートファイルを PostScript 形式の印刷イメージに変換し、印刷イメージファイルとして指定したファイルに出力する。

-p プリンタ名 または –printer=プリンタ名

帳票テンプレートファイルを PostScript 形式の印刷イメージに変換し、プリンタ名として指定し

たプリンタに印刷する。プリンタスプールには、LPR か LPRng を利用するため、あらかじめそのどちらかのインストールと、プリンタの設定(/etc/printcap)が必要になる。

-o オプションと-p オプションのどちらも指定しなかった場合、-p lp が指定されたものと仮定して動作する。
-o オプションと-p オプションが同時に指定された場合は、-o オプションのみを処理する。すなわち、印刷イメージファイルの出力のみをおこなう。

5.実行例

/etc/printcap に以下のように記述されているとする。

/etc/printcap の記述内容

```
lp|Generic dot-matrix printer entry:¥
        :lp=/dev/lp0:¥
        :sd=/var/spool/lpd/lp:¥
        :af=/var/log/lp-acct:¥
        :lf=/var/log/lp-errs:¥
        :pl#66:¥
        :pw#80:¥
        :pc#150:¥
        :mx#0:¥
        :sh:

 rlp|Remote printer entry:¥
         :lp=:¥
         :rm=remotehost:¥
         :rp=remoteprinter:¥
         :sd=/var/spool/lpd/remote:¥
         :mx#0:¥
         :sh:
```

monpe-print input.red -o output.ps

帳票テンプレートファイル input.red を印刷イメージに変換し、output.ps に出力する。

monpe-print input.red -o output.ps -d data.xml

XML データファイル data.xml に含まれる帳票への入力データを埋め込みながら、帳票テンプレートファイル input.red を印刷イメージに変換し 、output.ps に出力する。

monpe-print input.red

帳票テンプレートファイル input.red を印刷イメージに変換し、lp プリンタに出力する。

monpe-print input.red -p rlp

帳票テンプレートファイル input.red を印刷イメージに変換し、それを rlp プリンタに出力する。

monpe-print input.red -d data.xml

XML データファイル data.xml に含まれる帳票への入力データを埋め込みながら、帳票テンプレートファイル input.red を印刷イメージに変換し、lp プリンタに出力する。

monpe-print input.red -p rlp -d data.xml -o output.ps

XML データファイル data.xml に含まれる帳票への入力データを埋め込みながら、帳票テンプレートファイル input.red を印刷イメージに変換し、output.ps に出力する。rlp プリンタには出力しない。

6.参照

LPR

http://lpr.sourceforge.net/

LPRng

http://www.lprng.com/

COBOL 用データ構造スタブ生成ツール
red2inc

業務システムの開発言語が COBOL で処理系が OpenCOBOL であれば、COBOL 用データ構造スタブ生成ツールと COBOL 用 XML データファイル生成ライブラリを使用して、単純な代入と関数呼び出しだけで帳票を印刷することができます。

ここでは、COBOL 用データ構造スタブ生成ツールの使用方法やオプション、使用例について説明します。

1.名前

COBOL 用データ構造スタブ生成ツール － red2inc

2.書式

red2inc 帳票テンプレートファイル ルートデータ構造名 [-o COBOL 用データ構造スタブファイル]
red2inc -h

3.説明

COBOL 用データ構造スタブ生成ツール red2inc（以下、red2inc）は、monpe で設計した帳票である帳票テンプレートファイルに入力するデータを生成する COBOL プログラムの開発を容易にする COBOL 用データ構造スタブを、帳票テンプレートファイルに含まれる帳票データ辞書から自動生成し、COBOL 用データ構造スタブファイルに出力するツールである。

4.オプション

-h または --help

red2inc が受け付けるコマンドの概要を表示する。

帳票テンプレートファイル

帳票テンプレートファイルとして指定したファイルに含まれる帳票データ辞書から COBOL 用データ構造スタブを自動生成する。

ルートデータ構造名

ルートデータ構造名として指定した名前を、COBOL 用データ構造スタブ全体のデータ構造名にする。

-o COBOL 用データ構造スタブファイル

COBOL 用データ構造スタブファイルとして指定したファイルに、自動生成した COBOL 用データ構造スタブを出力する。

-o オプションを指定しなかった場合、標準出力に COBOL 用データ構造スタブを出力する。

5.実行例

monpe で、図1に示す親子関係と、表1に示すプロパティを持つ帳票データ辞書を含む帳票テンプレートファイル input.red を作成したとする。

図 1. 帳票データ辞書

項目名	項目タイプ	**Occurs**	長さ
ITEM1	文字項目	1	30
GROUP	グループ項目	2	-
ITEM2	文字項目	1	30

表 1. 帳票データ辞書の各項目のプロパティ

red2inc input.red RED2INC

帳票テンプレートファイル input.red に含まれる帳票データ辞書から、ルートデータ構造名が RED2INC の COBOL 用データ構造スタブを自動生成し、標準出力に出力する。

red2inc input.red RED2INC –o output.inc

帳票テンプレートファイル input.red に含まれる帳票データ辞書から、ルートデータ構造名が RED2INC の COBOL 用データ構造スタブを自動生成し、output.inc に出力する。

上記はともにリスト1に示す COBOL 用データ構造スタブを出力する。

```
01  RED2INC.
  02  RED2INC-ITEM1 PIC X(30).
  02  RED2INC-GROUP     OCCURS  2 TIMES.
   03  RED2INC-ITEM2 PIC X(30).
```

リスト1. 自動生成した COBOL 用データ構造スタブ(output.inc)

6.参照

OpenCOBOL

http://open-cobol.sourceforge.net/

COBOL 用 XML データファイル生成ライブラリ
data2xml.so

業務システムの開発言語が COBOL で処理系が OpenCOBOL であれば、COBOL 用データ構造スタブ生成ツールと COBOL 用 XML データファイル生成ライブラリを使用して、単純な代入と関数呼び出しだけで帳票を印刷することができます。

ここでは、COBOL 用 XML データファイル生成ライブラリの data2xml 関数の使用方法やオプション、使用例について説明します。

1.概要

COBOL 用 XML データファイル生成ライブラリ data2xml.so（以下 data2xml.so）は、COBOL プログラムから直接生成するのが難しい XML データファイルを生成するため OpenCOBOL 用のライブラリである。

2.使用方法

COBOL プログラムで data2xml.so を使用する方法について説明する。

(1)MONPE をコンパイルし、cobol/data2xml.so を作成する。

(2)(MONPE のソースディレクトリ)/cobol/data2xml.so を OpenCOBOL が実行時にライブラリを検索するディレクトリにコピーする。

(3)(MONPE のソースディレクトリ)/cobol/DATA2XML.INC を COBOL プログラムと同じディレクトリにコピーする。

(4)生成した XML データファイルを入力する帳票から red2inc で COBOL 用データ構造スタブを生成する。こちらも、COBOL プログラムと同じディレクトリにコピーする。

(5)COBOL プログラムの DATA DIVISION に以下を追加する。
COPY ″DATA2XML.INC″
COPY ″COBOL 用データ構造スタブのパス″

(6)COBOL プログラムで data2xml 関数を呼び出す。
CALL ″data2xml″ USING DATA2XML RED2INC.

(7)COBOL プログラムをコンパイル後、実行する。

3.data2xml

・関数プロトタイプ

void data2xml(char *data2xml_from_cobol, char *data_from_cobol);

・説明

data2xml 関数は、帳票テンプレートファイルに含まれる帳票データ辞書を元に、COBOL 処理系依存のデータを XML 形式のデータに変換し、XML データファイルに出力する。

・引数

第1引数 data2xml_from_cobol は、リスト1に示す DATA2XML.INC に含まれる DATA2XML-RED-NAME と DATA2XML-XML-NAME に、それぞれ帳票テンプレートファイルのパスと XML データファイルのパスを格納した DATA2XML データ構造を指定する。

```
01  DATA2XML.
  02  DATA2XML-RED-NAME     PIC X(512).
  02  DATA2XML-XML-NAME     PIC X(512).
```

リスト1. DATA2XML.INC

第 2 引数 data_from_cobol には、帳票へ入力するデータを格納した COBOL 用データ構造スタブを指定する。

・戻り値

なし

・参照

COBOL 用データ構造スタブ生成ツール red2inc

4.サンプルプログラム

data2xml.so を使用して XML データファイルを生成するサンプルプログラムは、CALLER.tar.gz に含まれる。

ここでは、サンプルプログラムのコンパイルや生成した XML データファイルを使って帳票テンプレートを印刷する方法について説明する。

・動作環境

サンプルプログラムの動作には、次のソフトウェアが必要である。

- MONPE 0.8.0
- OpenCOBOL 0.23

・ディレクトリ構成

CALLER.tar.gz のディレクトリ構成を示す。

- CALLER
  - CALLER.CBL: XML データファイルを生成する COBOL プログラム
  - RED2INC.INC: report.red から自動生成した COBOL 用データ構造スタブ
  - Makefile: CALLER のコンパイル方法を記述した設定ファイル
  - report.red: 帳票テンプレート

・コンパイル、使用方法

サンプルプログラムのコンパイルと使用方法、また、monpe-print を使用して、生成した XML データファイルを帳票テンプレートに埋め込んで印刷する方法を次に示す。

1. CALLER.tar.gz を解凍する。
2. コンパイルした MONPE のソースディレクトリから data2xml.so と DATA2XML.INC を CALLER ディレクトリのコピーする。
3. CALLER ディレクトリで make コマンドを実行し、CALLER.CBL をコンパイルする。すると、CALLER ができる。
4. CALLER を実行し、XML データファイル output.xml を生成する。
5. monpe-print を実行し、XML データファイルを帳票テンプレートに埋め込んで印刷する。

上記を実行するコマンドをリスト 2 に示す。

```
$ tar xvzf caller.tar.gz
$ cd CALLER
$ cp (MONPE のソースディレクトリ)/cobol/data2xml.so ./
$ cp (MONPE のソースディレクトリ)/cobol/DATA2XML.INC ./
$ make
$ ./CALLER
$ monpe-print -d output.xml report.red
```

リスト2. サンプルプログラムのコンパイル・実行コマンド

付録. ディレクトリ構成

monpe-0.8.0.tar.gz に含まれる MONPE のディレクトリ構成と、各ディレクトリに格納したファイルの概要を次に示す。

- monpe-0.8.0: コピーライトや変更履歴などを含む。
  - app: monpe と monpe-print のソースコード
  - cobol: data2xml.so のソースコード
  - lib: MONPE の各ソフトウェアが使用するライブラリのソースコード
  - intl: 国際化ライブラリのソースコード（インストール先に国際化ライブラリがない場合に使用する）
  - doc: 関連文章
  - objects: オブジェクトのソースコード
    - Embed: 埋め込み数値・画像オブジェクトのソースコード
    - ORCA: 互換用オブジェクトのソースコード
    - standard: 固定文字・数値・罫線・四角・円・画像・バーコード・表オブジェクト、埋め込み文字・バーコードオブジェクトのソースコード
  - po: メッセージの翻訳データ
  - samples: サンプル帳票を格納したディレクトリ
  - test: 互換性テストプログラム
  - tools: red2inc などのソースコード